StudentenPACK.

November 2016

Was forschst du?

www.studentenpack.de

Wieder was entdeckt!

Oft dreht sich hier alles um die Lehre, in dieser Ausgabe widmen wir uns aber mal einem anderen Standbein der Universität: der Forschung! Vier Forschungsgruppen stellen ab Seite 8 ihre Arbeit vor und erklären, was mögliche Anwendungsgebiete dieser sein können. Besonders freut es uns, von der 26. ersten Verleihung des Ig-Nobelpreises für Medizin an eine Lübecker Forschungsgruppe um Christoph Helmchen und Andreas Spenger berichten zu können (ab Seite 3).

Für die dieses Jahr noch zahlreicheren Ersties haben wir außerdem schonmal eine Übersicht erstellt, was im nächsten Jahr so anliegt. Diese Aufzählung ab Seite 25 ist auch als To-do-Liste zu verstehen. Ein Punkt auf dieser Liste ist auch das neue Konzert der Lübecker Pop Symphonics, die ihre Veranstaltungen auf Seite 35 bekannt geben. Ebenfalls berichten die übrigen studentischen Gruppen von ihrer Arbeit, darunter eine Lübecker Studentin, die nach Mexiko gereist ist, um die deutschen Fakultäten dort zu vertreten (ab Seite 23). Die diesjährige Kerngruppe stellt ab Seite 32 ihren Alltag vor.

Aus ihrem Arbeitsalltag berichtet im Interview auch Dr. Gabriele Katalinic und erklärt, wie sie es immer wieder schafft, Wünsche wahr werden zu lassen (ab Seite 5). Falls auch das nicht mehr hilft, geben wir in unserer Kolumne einige Hilfestellungen für die Anmeldung zur Ärztlichen Prüfung. Zu guter Letzt darf natürlich auch die mittlerweile zehnte Folge des Katzencomics nicht fehlen.

Wir wünschen viel Spaß beim Lesen und Forschen...

...eure StudentenPACKer

Impressum

Das StudentenPACK erscheint während der Vorlesungszeit meist monatlich mit einer Auflage von 500 Stück im Eigenverlag des AStA der Universität zu Lübeck und wird unentgeltlich abgegeben.

Redaktion
Fabian Schwarze (V.i.S.d.P.), Albert Piek, Annika Munko, Henrik Bundt, Johann Mattutat, Johannes Zanken, Lukas Ruge

Mitarbeiter an dieser Ausgabe
Alexander Derksen, Anne Zbikowski, Anja Pawlowski, Frederike Booke, Jan Lellmann, Jan Niklas Rösch, Julian Schwarzat, Maximilian Wanker, Susanne Himmelsbach, Thomas Polzin

Design und Satz
Johann Mattutat, Fabian Schwarze

Kontakt
AStA der Universität zu Lübeck in
23538 Lübeck
Telefon: 0451 3 05 04 39
redaktion@studentenpack.de
www.studentenpack.de

Druck
WirmachenDruck.de
Sie sparen, wir drucken!

I G N O B E L P R I Z E
2016

Andreas Sprenger freut sich über den 26. ersten Ig-Nobelpreis für Medizin. Foto: Johannes Zanken

Auszeichnung Eine Gruppe Lübecker Wissenschaftler erhält für ihre Publikation den Ig-Nobelpreis.

Papierflieger, Juckreiz und zehn Billionen Dollar

von Henrik Bundt und Johannes Zanken.

Ein Mann im schwarzen Frack mit roter Fliege und einem etwas zu großen Zylinder kündigt den Preisträger an. Die menschlichen Scheinwerfer, in Unterwäsche und silbern bemalt, bringen ihre Taschenlampen in Stellung.

Dann betritt Andreas Sprenger von der Uni Lübeck die Bühne, einer der diesjährigen Preisträger des Ig-Nobelpreises für Medizin. „Ignoble“ bedeutet so viel wie unwürdig oder schändlich. Dieses Wortspiel mag allerdings reiner Selbstzweck sein, denn auf die ausgezeichneten wissenschaftlichen Leistungen trifft dies ganz sicher nicht zu. Der satirische Preis wird jedes Jahr von der Zeitschrift Annals of Improbable Research an Forschungsarbeiten verliehen, welche die Leserschaft erst zum Schmunzeln und dann zum Nachdenken bewegen.

Das ist Christoph Helmchen, Andreas Springer und ihren Coautoren definitiv gelungen. In einer Studie konnten sie zeigen, dass ein Juckreiz auf der linken Körperseite gelindert werden kann, wenn der Proband in einem Spiegel beobachtet, wie die entsprechende Stelle auf der rechten Körperhälfte gekratzt wird. Eine weitere Studie, in der mit Hilfe von Videokameras und Monitoren alle erdenklichen weiteren Einflüsse ausgeschaltet wurden, sodass die Probanden ihre eigenen Arme nicht mehr voneinander unterscheiden konnten, bestätigte das Ergebnis. Ein ähnliches Prinzip wird bereits bei der Behandlung von Phantomschmerzen in amputierten Gliedmaßen angewandt. Indem Patienten mittels Spiegeln vorgegaukelt wird, verlorene Körperteile seien noch vorhanden, können selbst starke Beschwerden gelindert werden.

„Ich muss sagen, ich kannte die Veranstaltung nicht“, sagt Andreas Sprenger im Gespräch mit dem StudentenPACK. Auch andere hätten ihm nicht viel zu der Auszeichnung sagen können. Auf Drängen seiner amerikanischen Kollegen entschloss er sich gegen anfängliche Bedenken, der fragwürdige Preis könnte einen schlechten Ruf nach sich ziehen, aber doch, nach Boston zu fliegen. Dort nahm Andres Sprenger stellvertretend den Preis bei der sechsundzwanzigsten Verleihung des Preises in der Harvard-University entgegen. Die Laudatio wurde wie üblich kurz gehalten:“Der Ig-Nobelpreis für Medizin wird verliehen an Christoph Helmchen, Carina Palzer, Thomas Münte, Silke Anders und Andreas Sprenger für ihre Entdeckung, dass du einen Juckreiz in deiner linken Körperseite dadurch lindern kannst, dass du in einen Spiegel schaust und dir die rechte Seite kratzt (und andersherum)“. Andreas Sprenger erhielt den Preis in Form einer Uhr, deren Zeiger kleine Stundengläser sind, und einer Banknote über zehn Billionen Simbabwe-Dollar (deren Entwicklung selbst einst der Preis in der Kategorie Mathematik gebührte - für die Bestrebung, den Menschen im Alltag den Umgang mit großen Zahlen näher zu bringen...) aus den Händen tatsächlicher Nobelpreisträger, die regelmäßig gerngesehene Gäste der Veranstaltung sind.

Aufmerksamkeit für ihre Arbeit hat die Forschergruppe durch den Preis auf jeden Fall bekommen. „Das ist der Hammer!“, sagt Sprenger. Allein im September stieg die Anzahl der Zugriffe auf ihre Publikation „Itch Relief by Mirror Scratching. A Psychophysical Study“ von etwas mehr als 2200 auf über 16.000! Im Oktober kamen noch weitere 4000 Leser dazu. Ob der Preis tatsächlich bei der Einwerbung von Drittmitteln helfe, müsse aber die Zukunft zeigen.

Auch die Medien wurden auf die Lübecker Forscher aufmerksam. Während die einschlägigen Zeitschriften leider nur alle voneinander abgeschrieben hätten, wie Andreas Sprenger etwas enttäuscht feststellt, habe sich der SWR für den kommenden Morgen zu einem Interview angekündigt.

„Was die Deutschen alle nicht verstanden haben, sind die Gags“, so Sprenger. Dass er nach einer knappen Minute Redezeit von menschlichen Weckern von der Bühne gescheucht wurde, obwohl er noch seinen alten Lehrern danken wollte, war natürlich abgesprochen. Dass das Publikum während der Verleihung Papierflieger wirft und dass tatsächliche Nobelpreisträger immer wieder in kleinen Spielen gegen Gäste antreten, hat eine lange Tradition! Der Ig-Nobelpreis hat eben seine ganz eigene Art von Humor. Überhaupt wird der Preis im deutschen Raum nicht so wertgeschätzt wie in England oder den USA. Oft ist von einem „Spottpreis“ die Rede, obwohl die Auszeichnung viel mehr dem Zweck dient, auf humoristische Weise auf interessante Forschung aufmerksam zu machen. Vielleicht leisten Projekte wie die von Andreas Sprenger und seinen Kollegen ja einen Beitrag, um dieses Stigma zu brechen.

Die ausgezeichnete Arbeit war übrigens nur eine Vorstudie für das nächste Projekt. Hierfür muss jedoch zuvor noch eine automatische, mechanische, elektrizitäts- und metallfreie Kratzmaschine erfunden werden. Das klingt, als sei es wieder einen Preis wert.

Ihren Namen dürfte jeder Medizinstudierende in der Klinik kennen, ihr Gesicht vermutlich nicht: Dr. Gabriele Katalinic. Foto: Annika Munko

Gespräch Dr. Gabriele Katalinic erfüllt professionell Wünsche. Wie sie das macht und womit sie sonst gern ihre Zeit verbringt, erzählt sie im Interview.

Kurseinteilung - und was noch?

Das Interview führte Annika Munko.

Jeder Medizinstudierende im klinischen Studienabschnitt kennt ihren Namen. Und jeder kennt jemanden, der dank ihrer Bemühungen nicht ein Semester länger studieren muss, mitten im Semester in den Urlaub fahren oder seine Kurse mit Freunden zusammen belegen kann. Die Rede ist von Frau Dr. Katalinic, unter Medizinstudierenden vor allem bekannt, weil sie die Kurseinteilung koordiniert. Doch wie funktioniert das eigentlich und was macht sie außerdem, privat und bei der Arbeit? Das StudentenPACK hat nachgefragt.

StudentenPACK: *Die meisten Kurseinteilungswünsche, mit denen Studierende zu Ihnen kommen, können Sie erfüllen. Wie machen Sie das?*

Gabriele Katalinic: Für die Kurseinteilung an sich gibt es ein Programm, das die Kursanmeldungswünsche aller etwa 600 Studierenden im klinischen Studienabschnitt versucht einzuteilen, sodass ich einen Anfangszustand bekomme. Alles andere muss ich dann zwar mit dem Programm, aber für jeden Studierendenwunsch extra, bearbeiten. Ich habe mich im Laufe der Semester immer besser organisiert, habe mir verschiedene Excel-Listen angelegt und gehe die Wunschlisten zu bestimmten Zeiten durch. Solange Plätze frei sind, sollen diese auch belegt werden. Dabei gibt es natürlich Kurse, die gefragter sind als andere, aber ich tue, was ich kann.

PACK: *Was ist die größte Herausforderung bei der Kurseinteilung?*

Katalinic: Die größte Herausforderung ist immer die Einteilung in den Untersuchungskurs. Mit sechs Studierenden pro Gruppe sind die Gruppen sehr klein und dadurch, dass jeder jemanden angeben kann, mit dem zusammen er die Kurse belegen möchte, entstehen schnell Freundschaftsringe, die zu groß sind. Erschwerend kommt hinzu, dass einige Termine wie zum Beispiel das Kommunikationstraining genau einmal absolviert werden müssen. Bei der Angabe der Partnerwünsche kommt es vor, dass einer die Kurstage schon im letzten Semester hatte, die dem anderen noch fehlen. Darüber, wer welche Pflichtbestandteile des Untersuchungskurses schon hatte, führe ich gesonderte Listen. Mit deren Hilfe versuche ich auch die Wünsche der Studierenden, denen nicht komplett die gleichen Kurstermine fehlen, zu erfüllen.

PACK: *Kurseinteilung ist nichts, wofür es einen Studiengang gibt. Wie sind Sie da reingeraten?*

Katalinic: Über zehn Jahre war ich hier im Institut für Medizinische Informatik angestellt und habe unter anderem am Patientendatenmanagementsystem für die Uniklinik gearbeitet, eine Zeit lang war ich auch in der Lehre im Querschnittsbereich Medizinische Informatik tätig. Mein Vorgänger in der Kurseinteilung hat 2010 relativ kurzfristig gekündigt und dann hat man bei mir angefragt, ob ich das übernehmen möchte. Seitdem mache ich das.

PACK: *Wie sind Sie nach Lübeck gekommen?*

Katalinic: Ich habe in Erlangen Informatik studiert und war dort später im Medizinischen Rechenzentrum angestellt. Als mein Mann in Lübeck eine Stelle angenommen hat, bin ich ihm gefolgt.

PACK: *Was gehört außer der Kurseinteilung zu Ihrem Job?*

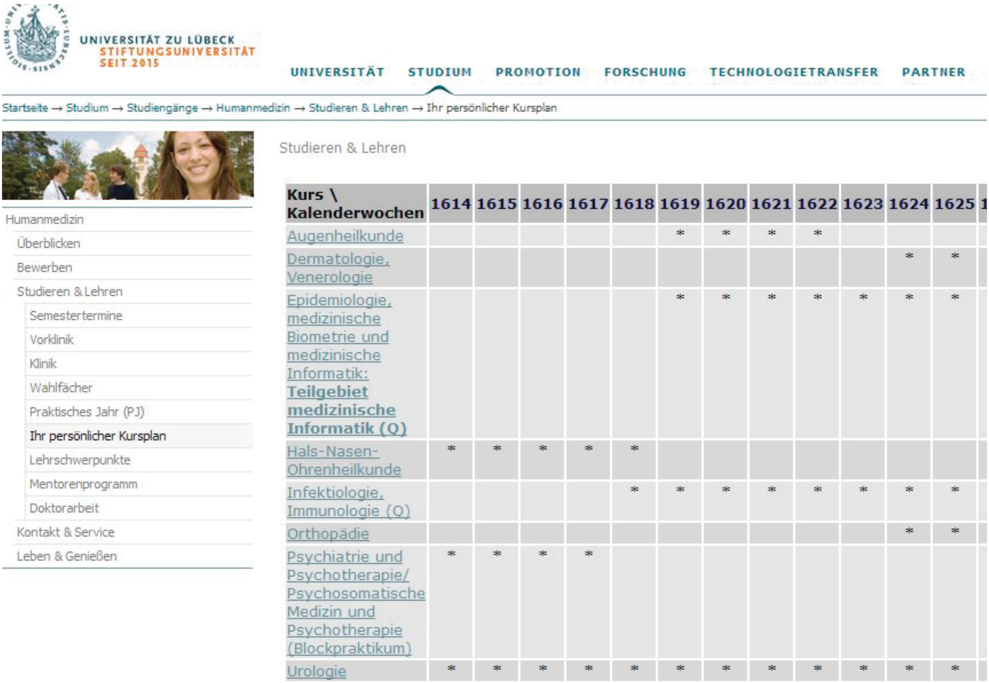
Katalinic: Ich bin Mitglied im Administrationsteam von Moodle und kümmere mich auch um Schulungen für die Dozierenden und alles, was von Studierenden und Dozierenden an Fragen dazu aufkommt. Das nimmt stoßweise viel Zeit in Anspruch – jetzt am Anfang des Semesters eher viel, im laufenden Semester weniger. Dann habe ich die Noteneingabe ins QIS vorbereitet und wenn die Studierenden oder Dozierenden Fragen dazu haben, bin ich auch dafür zuständig. Das sind meine Hauptaufgaben. Dazu kommt die Homepage und weitere IT, was so anfällt.

PACK: *Bekommen Sie durch den häufigen Kontakt zu den Studierenden auch besonders viel vom Studentenleben mit?*

Katalinic: Dadurch, dass einige Studierende zu mir kommen, die durch besondere Lebenssituationen besondere Kurseinteilungen brauchen, bekomme ich auch vom Studentenleben ein bisschen was mit. Ich weiß aber nicht, in welchem Kurs die Klausuren schwer sind oder was wo besonders wichtig ist.

PACK: *Was gefällt Ihnen an Ihrer Arbeit besonders gut?*

Katalinic: Der Umgang mit vielen jungen Menschen, der persönliche Kontakt. Dass es immer wieder Situationen gibt, die neu sind. Dass die Arbeit vielseitig ist und nicht nur neue Personen, sondern auch immer neue Aufgaben bereithält.


UNIVERSITÄT ZU LÜBECK
STIFTUNGSUNIVERSITÄT
SEIT 2015
UNIVERSITÄT
STUDIUM
PROMOTION
FORSCHUNG
TECHNOLOGIETRANSFER
PARTNER
Startseite → Studium → Studiengänge → Humanmedizin → Studieren & Lehren → Ihr persönlicher Kursplan
Humanmedizin
Überblicken
Bewerben
Studieren & Lehren
Semestertermine
Vorklinik
Klinik
Wahlfächer
Praktisches Jahr (PJ)
Ihr persönlicher Kursplan
Lehrschwerpunkte
Mentorenprogramm
Doktorarbeit
Kontakt & Service
Leben & Genießen

Studieren & Lehren

Kurs \ Kalenderwochen	1614	1615	1616	1617	1618	1619	1620	1621	1622	1623	1624	1625
Augenheilkunde						*	*	*	*			
Dermatologie, Venerologie											*	*
Epidemiologie, medizinische Biometrie und medizinische Informatik: **Teilgebiet medizinische Informatik (Q)**						*	*	*	*	*	*	*
Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	*	*	*	*	*							
Infektiologie, Immunologie (Q)					*	*	*	*	*	*	*	*
Orthopädie											*	*
Psychiatrie und Psychotherapie/ Psychosomatische Medizin und Psychotherapie (Blockpraktikum)	*	*	*	*								
Urologie	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Doch noch zwei Kurse mehr belegen? Bei der Kurseinteilung bleiben wenig Wünsche offen. Quelle: Annika Munko

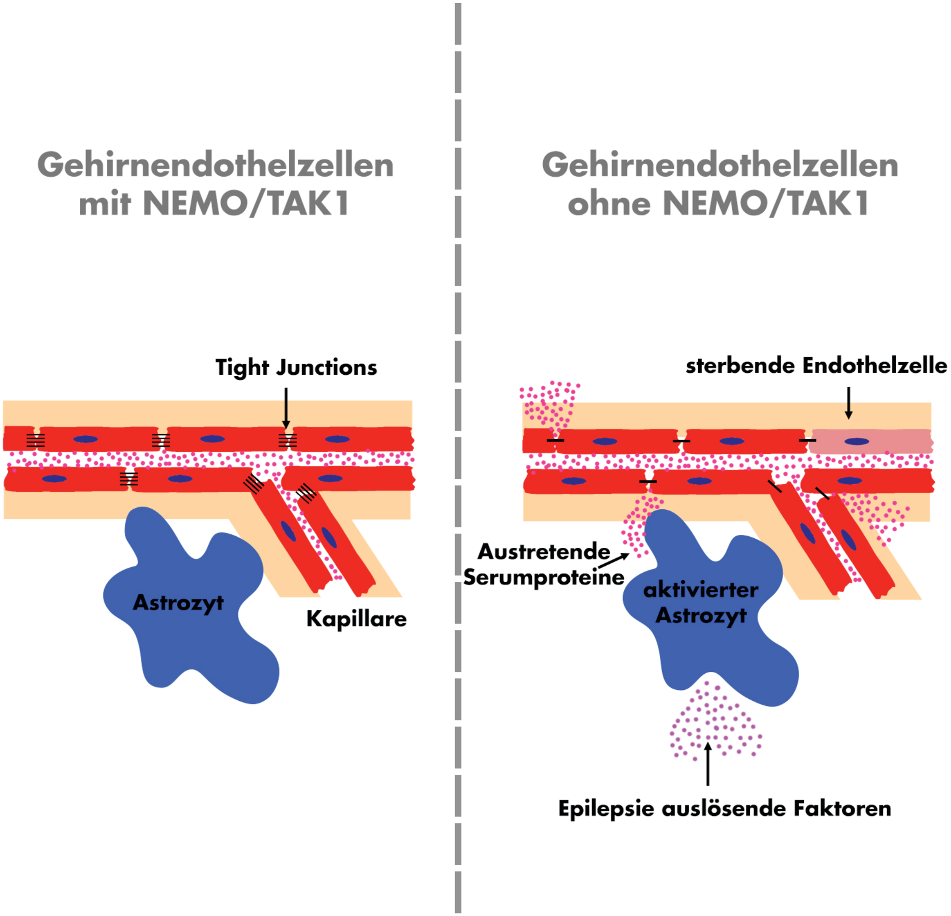
PACK: *Wie zum Beispiel Umstrukturierungen des Curriculums?*

Katalinic: Genau, das haben wir ja gerade mit der Radiologie. Da versuche ich mein Programm für die Kurseinteilung so vorzubereiten und anzupassen, dass es alles abbildet. Vieles muss man direkt in der Datenbank oder im Programmcode ändern – da ist es von Vorteil, wenn man das selbst machen kann. Deswegen waren meine Vorgänger auch genau wie ich Informatiker. Trotzdem ist bei solchen Änderungen viel manuelle Arbeit nötig.

PACK: *Abseits von Kurseinteilung, Moodle und Co.: Womit verbringen Sie gerne Ihre Freizeit?*

Katalinic: Mit meiner Familie! Mein Mann und ich haben zwei Söhne, die beide Handball spielen. Man sieht's an dem Plakat von den Lübecker Handballtagen, das dort hängt. Die Handballtage werden vom MTV Lübeck organisiert und ich bin mit im Orga-Team, wo ich mich hauptsächlich um die Helfereinteilung kümmere. An einem Wochenende im Sommer kommen dann 400 Jugend-Mannschaften mit 4000 Spielern aus über zehn Nationen nach Lübeck. Zu der Zeit gibt's dann immer sehr viel zu tun, im Laufe des Jahres etwas weniger. Zusätzlich bin ich noch Jugendwartin beim MTV und trainiere mit meinem „Kleinen“ zusammen eine Ballspielgruppe. Ansonsten arbeite ich gerne im Garten und, wenn's die Zeit zulässt, lese ich gern Krimis oder Science-Fiction.

PACK: *Vielen Dank für das Gespräch!*


Gehirnendothelzellen mit NEMO/TAK1
Tight Junctions
Astrozyt
Kapillare
Gehirnendothelzellen ohne NEMO/TAK1
sterbende Endothelzelle
Austretende Serumproteine
aktivierter Astrozyt
Epilepsie auslösende Faktoren

Der Effekt von endothelialem NEMO auf die Blut-Hirn-Schranke. Grafik: Fabian Schwarze

Forschung **Probleme im Betriebskreislauf.**

Schrankenstörung?

von Fabian Schwarze.

Die Blut-Hirn-Schranke (Blood-Brain-Barrier, BBB) ist eine festere Schranke im menschlichen Gehirn, als jene, die in anderen Organen vorkommen. Sie schützt das Gehirn nicht nur vor Infektionen, sondern auch vor Faktoren des körpereigenen Immunsystems, verhindert aber auch, dass viele Medikamnte ins Zentrale Nervensystem (ZNS) übertreten und dort eine - gewünschte oder ungewünschte - Wirkung entfalten. Sie ist jedoch kein statischer Schutzwall, da sie dauerhafter Veränderung unterworfen ist. Unter anderem können Schlaganfälle, Traumata, Infektionen und Entzündungen zu einer Veränderung innerhalb der BBB führen.

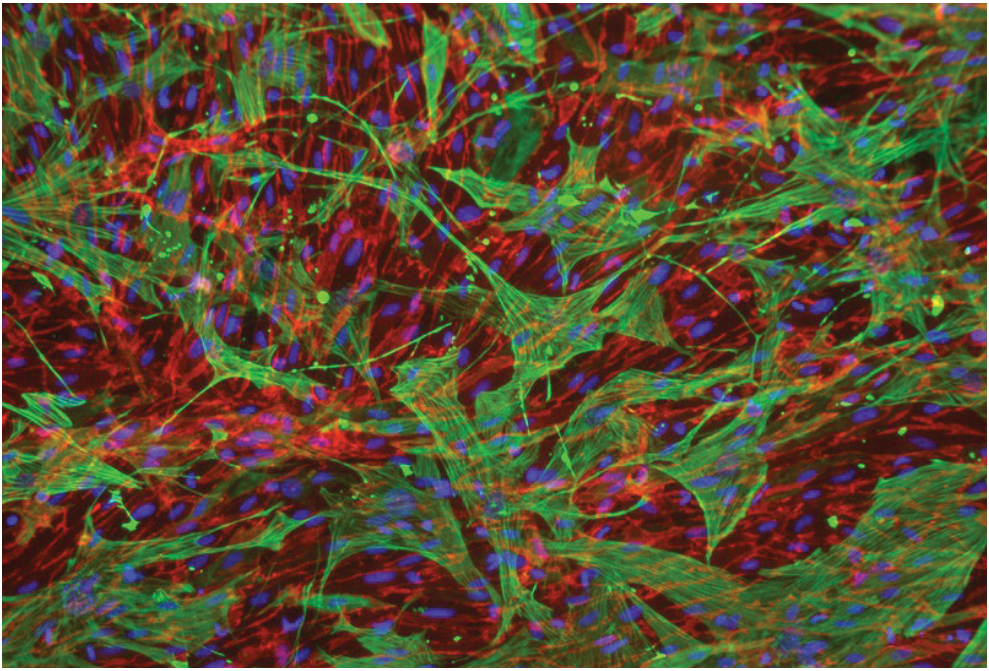
Diese Art der Öffnung und die Funktionsweise der beteiligten Zellen der BBB versuchen Jan Wenzel und ein Team aus 5-6 Personen – darunter Doktoranden, Bachelor- und Masterstudenten aus Fächern von MLS und Medizin bis hin zur Psychologie – zu verstehen und zu nutzen. Dieses Verständnis könnte einen wichtigen Schritt in der medikamentösen Psychologie und Psychiatrie ausmachen, da so möglicherweise in Zukunft Medikamente gezielt an der BBB vorbei geschleust werden können und an ihren Wirkungsort transportiert werden. Bei ZNS-Infektionen, Depressionen, Epilepsie, Demenz und vielen weiteren neurologischen Erkrankungen kann also eine genauere Therapie erreicht werden.

Im „Center for Brain Behavior and Metabolism“ (CBBM) werden hierzu Krankheitsmodelle an künstlichen BBBs simuliert und erforscht. Dazu werden die hauptsächlich für die BBB notwendigen Endothelzellen betrachtet. Diese bilden die Innenschicht der Blutgefäßen und stehen so in direkter Verbindung zu im Blut gelösten Stoffen (siehe Bild). Verbunden sind die Endothelzellen durch sogenannte tight-junctions. Diese füllen die Zellzwischenräume und bilden so eine für diese Stoffe undurchdringliche Barriere. Ist die Bildung von tight-junctions gestört oder sind diese beschädigt, können Stoffe aus dem Blut ungehindert in das Gehirn vordringen und so eine Vielzahl gefährlicher Erkrankungen auslösen. Für Moleküle, die im Gehirn benötigt werden – vor allem Glucose – gibt es spezielle Transportproteine an den Endothelzellen. Die Regulation der tight-junctions gehört also zu den wichtigsten Anwendungsgebieten der Forschung, wobei Zell-Zell- und Zell-Blut-Kontakte die wichtigste Rolle spielen.

Diese Erkenntnis stammt aus der Forschung an NEMO/TAK1 (benannt nach einer französischen Comicfigur), einem Gen, welches ausschlaggebend für die Erhaltung von Endothelzellen ist. Ist dieses Gen durch Mutation oder ähnliches gestört, treten Veränderungen in der BBB auf und Stofftransporte durch die BBB können ermöglicht werden. Diese Krankheit nennt sich Incontinentia pigmenti und ist ein häufiger Auslöser von Epilepsie und Hautirritationen. Dabei werden Endothelzellen zerstört und ein ungehinderter Fluss durch die BBB ist möglich. Einige Stoffe, wie zum Beispiel Albumin - das häufigste Protein im Blut -, die normalerweise das Gehirn nicht erreichen, können spezifische Helferzellen (Astrozyten) im Gehirn aktivieren, welche dann Epilepsie-auslösende Faktoren abgeben können. Wie kann so eine Schrankenstörung also verhindert oder behandelt werden? Hierzu gibt es einige vielversprechende Angriffspunkte der BBB-Forschung:

Eine solche Mutation könnte in Zukunft zum Beispiel durch spezifische Gentherapien in ihre „normale“, also gesunde Form übertragen werden. Dazu werden Viren (Vektoren) verwendet, die spezifische Genelemente austauschen, entfernen oder variieren können. In diesem Fall wurde ein viraler Vektor entwickelt, der nicht alle Körperzellen angreift, sondern spezifisch auf Endothelzellen „eingestellt“ ist. Dieser soll ein gesundes NEMO-Gen in die Zellen einbringen und damit einer Schädigung zuvorkommen. Dies ist jedoch Zukunftsmusik, da weder die Gentherapie noch die Forschung an der BBB weit genug vorangeschritten sind, um Versuche am Menschen zu ermöglichen.

Eines der Ziele der Forschung an der BBB ist das Verhindern und das Verständnis von Schädigungen an den Endothelzellen und den dazugehörigen tight-junctions, welche sowohl durch genetische, als auch durch traumatische Faktoren ausge-



Zellkultur aus Perizyten (grün) und Endothelzellen (rot). Quelle: Jan Wenzel

löst werden können. Die Frage ist in diesem Fall, inwieweit eine BBB-Störung eine Grunderkrankung verschlimmern kann. So kann eine Kopfverletzung die Durchlässigkeit der BBB beeinflussen, was zu diversen neuronalen Symptomen führen kann.

Doch wie kam man darauf gerade an den Endothelzellen zu forschen? Als eine BBB-Störung erstmals beschrieben wurde, war der Aufbau der Blut-Hirn-Schranke bereits bekannt.Bei der Erforschung, welcher Teilaspekt der Schranke am leichtesten zu beschädigen war, kam man auf die die tight-junctions. Die wichtigste Erkenntnis der Forschung ist in diesem Fall die Realisation, dass viele neurologischen Symptome auf einer Störung der BBB beruhen und keine Nervenschädigung zugrunde liegt.

Auch die Alzheimer-Demenz könnte durch einen ähnlichen Mechanismus entstehen. In diesem Fall stehen die Gefäßveränderungen am Anfang und nicht die Nervenzellen. Da die Alzheimer-Demenz noch nicht gut genug erforscht ist, könnte die vaskuläre Alzheimer-Hypothese durch die Erkenntnisse der BBB-Forschung irgendwann einmal vielleicht neue Therapieoptionen ermöglichen.

Zum Teil ist bereits der Status erreicht, dass Tiermodelle verwendet werden können, um ZNS-Medikamente in Verbindung mit Blutfluss und einem „Überangebot“ von Zellen zu testen. Bisher werden diese wie auch die Vektoren nicht nur von den Zielzellen, sondern auch von anderen aufgenommen, sodass noch Modifikationen notwendig sind. Zahlreiche Nebenwirkungen müssen unter Kontrolle gebracht werden, wobei der Schritt von der Zellkultur zum Tier genauso groß ist wie vom Tier zum Menschen.

In diesen Käfigen können Mäuse einem Jetlag ausgesetzt werden. Foto: Henrik Oster

Forschung **Chronophysiologie hat leider nichts mit Zeitreisen zu tun.**

Mäuse mit Jetlag?

von Fabian Schwarze.

Woher weiß unser Körper, wann Tag und wann Nacht ist? Warum nehmen Menschen im Schichtdienst leichter zu? Warum hat der menschliche Körper so viele Probleme mit der Umstellung auf andere Zeitzonen? Mit diesen und vielen weiteren Fragen beschäftigt sich die Chronophysiologie und demnach auch Dr. Henrik Oster im CBBM. Störungen der „inneren Uhr“ betreffen mehr als ein Drittel der westlichen Bevölkerung. Aber wie funktioniert eine solche Uhr?

Praktisch jede Zelle besitzt eine eigene Uhr und so gut wie jeder Prozess im menschlichen Körper ist Tagesformabhängig. Zusätzlich gibt es eine übergeordnete „Uhr“ im Hypothalamus, die mit dem Hell-Dunkel-Zyklus synchronisiert wird. Aktuelle Erkenntnisse besagen: Jede Zelle misst bestimmte Zeitabschnitte durch sogenannte transkriptionelle-translatorische Rückkopplungsschleifen. Zwei Transkriptionsfaktoren aktivieren spezifische Gengruppen, welche durch ihre eigene Translation ihre Biosynthese beenden. Diese dabei entstandenen Inhibitoren werden über die Nacht hinweg abgebaut, sodass der Prozess am nächsten Morgen erneut durchgeführt werden kann. Dabei ist es möglich die „Uhrzeit“ des einzelnen Menschen anhand der exprimierten Gene zu bestimmen. Dies wird durch das autonome

Nervensystem und die gezielte Ausschüttung von Cortisol in jeder Zelle „gleichgeschaltet“.

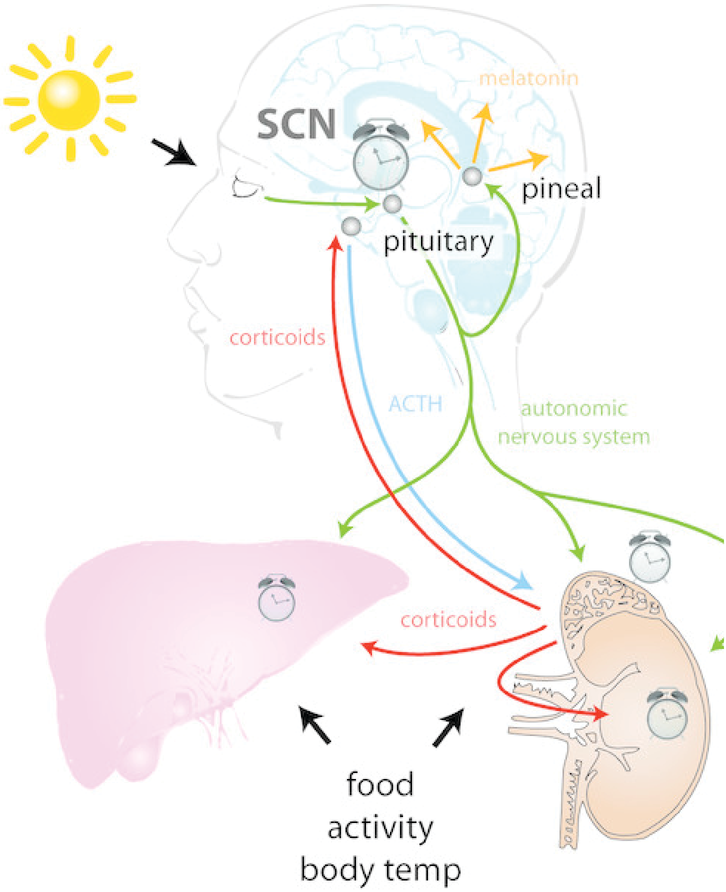
Ein Versuchsaufbau in der AG Chronophysiologie befasst sich mit einem häufigen Problem von Flugreisenden – dem Jetlag. Hierfür werden Mäuse mitsamt ihren Käfigen einem sich stetig ändernden Tag-Nacht-Rhythmus ausgesetzt. Dabei wird ihre Aktivität anhand der Laufradnutzung gemessen. Nach einer abrupten Änderung des Rhythmus wird bis zu eine Woche (circa 1 Stunde pro Tag) gebraucht, um die übliche Laufradnutzung zu erreichen. Wird dabei der Cortisolspiegel der Mäuse künstlich erhöht, können die „Zelluhren“ eine frühere Anpassung an die veränderten Rhythmen durchführen. Dadurch die Anpassungszeit der Mäuse halbiert werden. Im menschlichen Versuch wird bereits versucht, ähnliche Effekte zu erzielen, jedoch aufgrund der verringerten Cortisol-Menge im Versuch noch ohne Effekt.

Im menschlichen Beispiel zeigt die Chronophysiologie nicht nur die Zusammenhänge zwischen Gedächtnisfunktionen und Störungen der inneren Uhr, sondern auch ein höheres Risiko von Nacht- und Schichtarbeitern (auch Flugpersonal) an bestimmten Leiden (Diabetes, Brustkrebs, Herzinfarkt, Depressionen) zu erkranken. Hier zeigt sich die Relevanz der Forschung für die Arbeitsmedizin. Sollte also eine Lösung gefunden werden, die „inneren Uhren“ beispielsweise mithilfe der Anpassung selbiger durch Cortisol zu beeinflussen, könnte diesen Berufsrisiken vorgebeugt werden. Da eine Nachtschicht in absehbarer Zeit nicht abgeschafft werden wird und nicht abgeschafft werden kann, könnte wenigstens das Risiko für Menschen, die in diesen Berufen arbeiten, verringert und die Schäden behandelt werden.

Eine weitere Erkenntnis ist die Einteilung von Altersgruppen zu bestimmten Chronotypen – das heißt Menschen mit verschiedenen Wach-Schlaf-Rhythmen. Während Kinder bis zur Pubertät noch dem frühen Chronotyp angehören, sind Teenager und junge Erwachsene einem späteren Chronotyp zuzuordnen, welcher ungefähr Mitte Zwanzig (22-25) zurück in die frühe Form verschoben wird. Dies bedeutet jedoch, dass z.B. der Start, der Schule (zum Teil auch der Universität) vor 8 Uhr gegen die gesunden Chronotypen der Schüler wirkt. Ein Schulstart um 9 oder 10 Uhr wäre in diesem Sinne der Idealfall für effektives Lernen. Da jedoch die Lehrer (und Professoren) wieder dem späten Chronotyp angehören besteht in diesem Fall ein Interessenkonflikt. Ein Ergebnis der chronophysiologischen Arbeiten ist aber, dass Klausuren in den meisten Fällen nicht mehr in die ersten Schulstunden gelegt werden. Diese fielen in Vergleichen deutlich schlechter aus (ungefähr eine volle Note), als jene, welche später durchgeführt wurden. Auch die universitären Vorlesungen sollten dem späten Chronotyp zugeordnet werden.

Auch eine Verhaltensanleitung kann aus dieser Forschung gezogen werden. So können durch die Erkenntnis und die Einteilung von Personen in verschiedene Chronotypen die „effektivsten“ Zeiten für Essen, Schlafen, Sport, Lernen usw. gefunden werden. Dies wird leider zu häufig in den „unwissenschaftlichen“ Bereich gebracht. Die meisten Dinge, die darüber zu lesen sind, sind nicht wissenschaftlich fundiert. Doch der Trend geht eindeutig in diese Richtung.

Ein zukünftiger Bereich in der chronophysiologischen Forschung sollen die Einflüsse auf das Stresssystem und die Verhaltensregulation, insbesondere das Essverhalten ausmachen. Warum wird abends gerne noch fettige oder zuckerhaltige Nahrung zu sich genommen, obwohl man eigentlich satt ist? Welche Auswirkungen hat ein gutes rhythmisches System auf den



Uhren im ZNS bestimmen, wann wir müde und wach sind. Aber auch unser Umgang mit Schlafentzug hängt von der Funktion der Uhrengene ab. Andersherum kann Schlaf als Zeitsignal dienen für die Regulation molekularer Uhrwerke. Schlaf und Uhr zusammen regulieren zahlreiche physiologische Prozesse - besonders im Zusammenhang mit der Nahrungsaufnahme und Verwertung. Quelle: Henrik Oster

Stress oder das Verhalten? Sowohl das (hedonische) Appetitssystem, als auch das Stresssystem sind rhythmisch gesteuert. Ein gestörter Rhythmus hat in diesem Fall Auswirkungen auf die Entwicklung von Adipositas oder metabolischen Erkrankungen. In Mäusen ist dies sehr einfach zu zeigen: Schaltet man die „innere Uhr“ der Mäuse aus, nehmen diese rapid zu. Fettabbauende Enzyme sind dort durch die Uhrengene aktiviert. Sind diese inaktiv, kann das meiste Fett nicht mehr abgebaut werden, sondern wird im Körper eingelagert und der dadurch resultierende Verlust der Energie aus dem Fett muss dem Körper wieder zugeführt werden. Teile der zugeführten Nahrung werden sogar wieder als Fett eingelagert.

Diese Probleme basieren natürlich auch auf der hochenergiereichen Nahrung und der präzisen Zeitplanung und tauchen daher meist in wohlhabenden Ländern auf.

Die epigenetische Forschung ist in den neuen Laborräumen des CBBM angesiedelt. Foto: Fabian Schwarze

Forschung **Epigenetik oder doch Ernährung?**

Wer ist schuld an Diabetes?

von Fabian Schwarze.

Die Entstehung des Typ-2-Diabetes – einer mit der Zeit auftretenden Insulinresistenz – ist weitestgehend unbekannt. 90% der Diabetiker sind Typ-2-Diabetiker, die früher als Altersdiabeter bezeichnet wurden. Heutzutage sind jedoch auch schon Kinder von dieser Krankheit betroffen. Auch eine epigenetische Betrachtung der Entstehung der Insulinresistenz und Adipositas ist notwendig. Mit diesen und weiteren Fragen beschäftigt sich die Ernährungswissenschaftlerin Dr. Henriette Kirchner.

Epigenetik ist die Betrachtung von Methylierungen, Histonen und non-coding-RNAs – also den „Verpackungsmustern" – der DNA. Diese sind nicht nur vererbbar, sondern auch durch Umwelteinflüsse beeinflussbar. Der Fakt, dass eineiige Zwillinge sich unterschiedlich entwickeln, wenn sie an verschiedenen Orten aufwachsen oder auch nur andere Gewohnheiten haben, ist auf epigenetische Faktoren zurückzuführen. Dabei spielen Toxine, die Luftqualität und verschiedene Aktivitäten eine große Rolle. Auch Ess- und Schlafmuster haben eine Auswirkung auf die DNA. In der Forensik kann die Epigenetik eingesetzt werden, um sowohl Alter der Person, als auch den Zelltyp zu bestimmen.

Sowohl Adipositas als auch Typ-2-Diabetes können durch Umweltfaktoren ausgelöst werden. In beiden Fällen sind die Entstehungsursachen nicht vollständig entschlüsselt. Diabetes und Adipositas gehen aber häufig Hand in Hand. Viele an Adipositas leidende Personen bilden mit der Zeit einen Typ-2-Diabetes aus, doch auch normalgewichtige Personen können eine Insulinresistenz entwickeln. Dieses willkürlich erscheinende Auftreten ist zu großen Teilen genetisch bedingt. Dabei gibt es nicht nur ein Gen, welches die Krankheit auslöst, sondern ein weitgehend unbekanntes System von Genen in einem großen Zusammenspiel. Aber durch genetische Faktoren allein lässt sich die Krankheit nicht erklären. Hier kommt die Epigenetik ins Spiel.

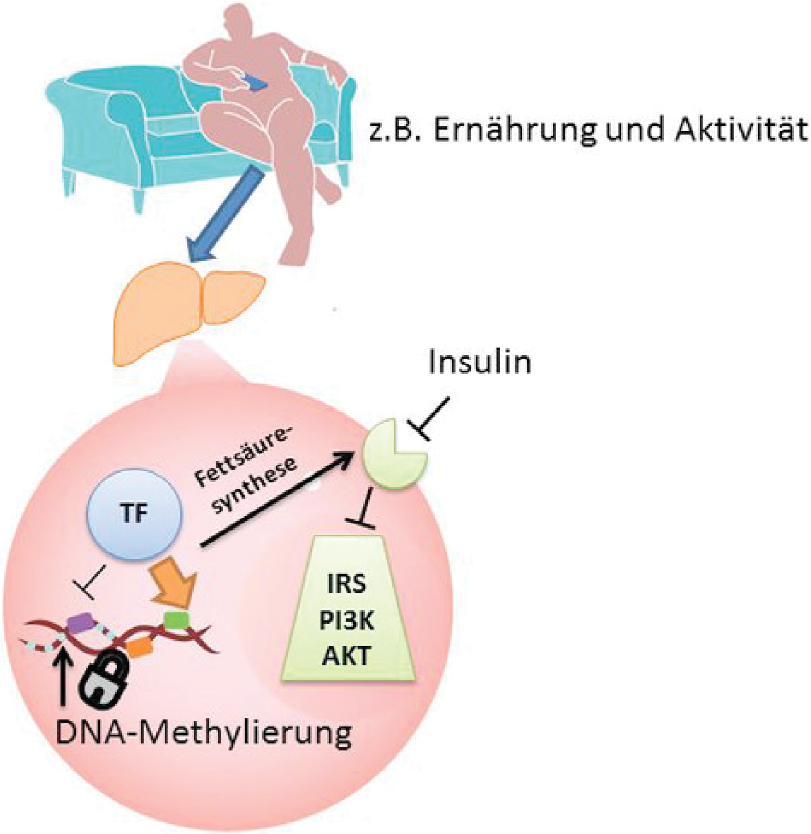
In Zukunft sollen Medikamente entwickelt werden, die die DNA-Methylierung gezielt beeinflussen sollen, um möglicherweise Typ-2-Diabetes und Adipositas auslösende Faktoren in einen gesunden Status zu überführen. Dafür werden sogenannte DNA-Methyltransferasehemmer eingesetzt. Diese stammen aus der Krebsforschung und sind sehr unspezifisch. Sie treffen in einer Holzhammermethode alle Gene und sind daher noch nicht gezielt einsetzbar. Das Ziel ist in diesem Fall die Methylierungsprävention an den im methylierten Status Diabetes auslösenden Genen. Dies ist eine um einiges präzisere Aufgabe als die der Gentherapie, da in diesem Fall keine ganzen Gene, sondern einzelne Basenpaare ausgetauscht werden müssen.

Überwiegend wird aktuell an menschlichen Blut-, Leber-, und Fettproben gearbeitet – hauptsächlich von an Adipositas oder an Typ-2-Diabetes leidenden Personen. Dabei werden Vergleiche angestellt, die die Verbindung zwischen den Krankheiten aufdecken könnten. Es ist jedoch besonders schwierig, an Fett- und Leberproben von gesunden Normalgewichtigen zu gelangen, die meist nur bei Operationen gewonnen werden können. An solchen Proben wird dann die Methylierung gemessen. Dies geschieht, indem die unmethylierten Cytosin-Basen mit Bisulfiten in Uracil umgewandelt werden. Dies kann dann mithilfe einer DNA-Sequenzierung quantifiziert werden. Man kann also sowohl sagen, wie groß der Anteil der methylierten Basen ist, als auch die spezifischen methylierten Basen bestimmen.

Es konnte bereits gezeigt werden, dass in den Inselzellen des Pankreas, in Leberzellen, in subkutanen Fettgewebszellen und im Blut von Übergewichtigen eine andere DNA-Methylierung vorliegt. Diese müssen jetzt funktionell charakterisiert werden. An Mausmodellen könnte dann herausgefunden werden, welche Faktoren genau diese speziellen Methylierungsmuster auslösen – liegt dies an der Nahrung, der geringen körperlichen Aktivität oder ist dies tatsächlich ein vererbter Faktor. In den Humanproben liegt in diesem Fall nur eine Momentaufnahme vor. Dort ist nicht festzustellen, was nun die Ursache oder die Konsequenz ist.

Bis jetzt konnten im Vergleich von Leberproben übergewichtiger Menschen, übergewichtiger Diabetiker und normalgewichtiger Probanden einige Kandidatengene bestimmt werden, die für die Entwicklung des Typ-2-Diabetes ausschlaggebend sein könnten. Diese müssen jetzt genauer charakterisiert und validiert werden.

Ziel der Forschung ist zwar auch die Behandlung von Typ-2-Diabetes, mehr jedoch die Prävention von Adipositas und dem damit verbundenen Diabetes durch Änderung der Lebensweise der betroffenen Personen. Mit der Forschung an Übergewicht und Diabetes wird an den großen gesundheitlichen Problemen unserer Zeit gearbeitet. Schon heute sind auf der Welt mehr Menschen übergewichtig als unter-



Nach der zu untersuchenden Hypothese verändern Lifestyle-Faktoren die DNA-Methylierung in der Leber.
Quelle: Henriette Kirchner

gewichtig. Selbst in Dritte-Welt-Ländern und im arabischen Raum steigt der Trend zum Übergewicht stetig an. In Europa ist Deutschland mittlerweile zum „dicksten Land“ aufgestiegen. Ist diese Arbeit in diesem Fall nicht eine Arbeit an den Problemen, die sich die Menschen selbst auferlegen?

Die Epigenetik zeigt in diesem Fall deutlich, dass die Probleme zu großen Teilen nicht vererbt werden, sondern durch eigene Handlungen und persönliche Einflüsse, Auswirkungen auf das Erbgut haben können. Dabei ist jedoch jeder Mensch nur bis zu einem gewissen Punkt selbst verantwortlich. Ab diesem Punkt „schaltet“ das Gehirn um und an Adipositas leidende Menschen verspüren tatsächlich einen Hunger und einen stark verminderten Bewegungsdrang.

Die Ernährungswissenschaften mit ihrem Schwerpunkt auf der Biochemie des Metabolismus sind ein wichtiger und aufstrebender Zweig der aktuellen medizinischen Forschung. Ab dem Wintersemester wird Dr. Kirchner im Rahmen des Studiengangs der Medizinischen Ernährungswissenschaften den Kurs Ernährungsphysiologie mitunterrichten.

Am Carlebach-Park gelegen: Das Institute of Mathematics and Image Computing - kurz MIC. Quelle: Jan Lellmann

Forschung **Bildregistrierung, Bildverbesserung und 3D-Rekonstruktion.**

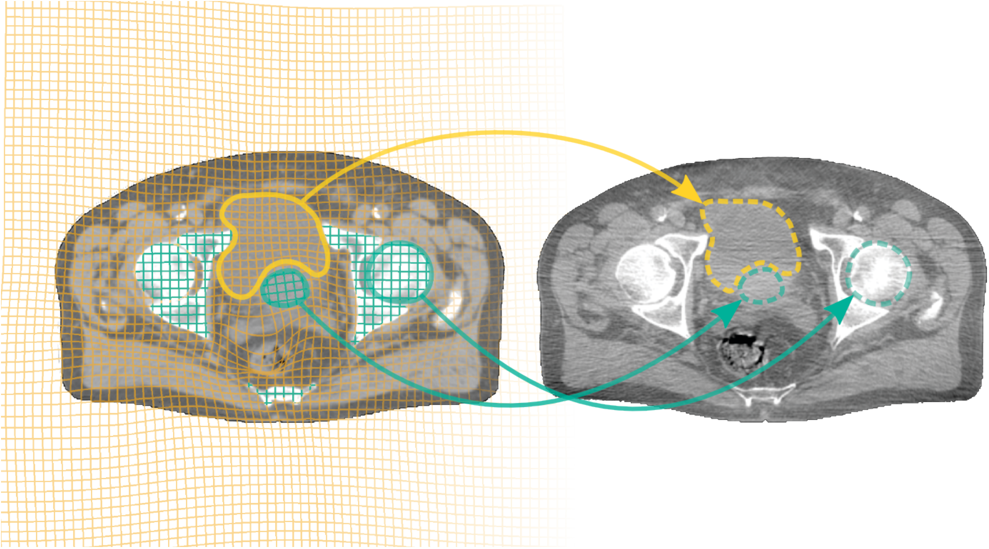
Mathematik in der Medizin

von Alexander Derksen, Anja Pawlowski, Jan Lellmann und Thomas Polzin.

Das Institute of Mathematics and Image Computing – kurz MIC – arbeitet im MFC2 in der Maria-Goeppert-Straße 3, dem Audimax direkt gegenüber. Unsere Wurzeln liegen im Jahr 1999, als es um die Lösung eines anatomischen Problems bei der Kartographierung des menschlichen Gehirns ging. Bildregistrierung konnte eine Lösung bieten, die es zuvor noch nicht gab. Aus dieser ersten Anfrage etablierte sich nach und nach eine Forschungsgruppe am Institut für Mathematik, die unter dem Namen SAFIR („Solutions and Algorithms for Image Registration“) in der wissenschaftlichen Gemeinschaft bekannt wurde. Der Gruppe um Bernd Fischer und Jan Modersitzki gelang es, ein neues Modell zur Bildregistrierung international erfolgreich zu etablieren. Aus dieser Forschungsgruppe ging das MIC hervor, gegründet zeitgleich mit der Fraunhofer MEVIS Projektgruppe Bildregistrierung zum 1. April 2010.

Diese Konstellation aus Universitätsinstitut und Fraunhofer-Institut ist sehr nützlich: Einerseits können wir in der universitären Forschung und Lehre aktiv sein, andererseits stellt die Fraunhofer-Gruppe ein wichtiges Bindeglied zwischen Theorie und Praxis dar – unsere Verfahren kommen in der Industrie zum Einsatz und nutzen dadurch vielen Patienten. Bildverarbeitung ist mathematisch sehr anspruchsvoll, ist klinisch relevant und man kann sie dem „Mann auf der Straße“ erklären. Also ist das doch ganz einfach?

Leider nein. Der Mensch ist für die Bildverarbeitung geschaffen: Für uns ist es kein Problem, in einem Bild einen Bekannten wiederzufinden oder uns die dreidimensionale Form eines Objekts anhand eines zweidimensionalen Fotos vorzustellen. Dazu greifen wir auf jahrzehntelange Erfahrung über unsere Umgebung zurück.



Links CT (Bestrahlungsplan), rechts CBCT-Aufnahme kurz vor der Bestrahlung; nach der Registrierung können Objekte des Bestrahlungsplans automatisch im CBCT erkannt werden. Quelle: Jan Lellmann

Hierdurch können wir abwägen, welche der vielen möglichen Erklärungen für ein zweidimensionales Bild wahrscheinlich und welche weniger wahrscheinlich sind.

Solche Aufgaben, die wir vollkommen intuitiv lösen können, sind für Computer sehr schwierig, da ihnen dieses Vorwissen vollständig fehlt. Eine spannende (und hochaktuelle!) Frage ist deshalb, wie sich solches Vorwissen mathematisch formulieren lässt, sodass am Ende ein – beweisbar! – funktionierendes Verfahren steht.

Das MIC hat sich auf sogenannte Variationsmethoden spezialisiert. Dabei formuliert man Vorwissen als mathematische Funktion und löst ein darauf basierendes Minimierungsproblem. Die Schwierigkeit dabei ist, einen Kompromiss zwischen Qualität und Rechenzeit zu finden, deshalb kommen Methoden aus vielen Gebieten der Mathematik, Informatik und Statistik zum Einsatz.

Am Ende stehen Verfahren zur Bildregistrierung (wie findet man korrespondierende Strukturen in zwei unterschiedlichen Aufnahmen), zur Bildverbesserung (wie korrigiert man ein verrauschtes oder verwackeltes Bild?), zur Segmentierung (finde den Zellkern im Mikroskopbild), zur Detektion (lokalisiere alle Baumkronen und bestimme deren Typ anhand eines Luftbilds) oder auch zur 3D-Rekonstruktion (bestimme die dreidimensionale Form eines Motorrads anhand zweier Bilder). Zur Illustration zwei Beispiele aus dem klinischen Alltag.

Frühzeitige Diagnose von Lungenkrankheiten

Die chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) ist eine weit verbreitete Krankheit, weil Rauchen früher „cool“ war: Jährlich sterben mehr als drei Millionen Menschen daran. Bei Erkrankten werden Teile der Lunge nicht mehr richtig belüftet, wodurch die Leistungsfähigkeit stark beeinträchtigt werden kann. Je früher die Krankheit diagnostiziert wird, desto besser sind die Behandlungsmöglichkeiten.

Der aktuelle Diagnosestandard ist die

Funktionsmessung der gesamten Lunge durch eine Spirometrie und die Auswertung des ausgeatmeten Volumens. Bei COPD-Patienten sind jedoch häufig nur Teile der Lunge betroffen. Beispielsweise kann dort Luft „gefangen” werden („air trapping“). Andere Bereiche der Lunge können die fehlende Funktion dieser Bereiche kompensieren, so dass ein frühes Stadium der COPD bei einer Gesamtmessung leicht übersehen werden kann. Deshalb ist die Lokalisierung und frühzeitige Diagnose der betroffenen Regionen von großer Bedeutung.

Hier kann die automatische Bildregistrierung eingesetzt werden: Zunächst wird jeweils ein CT-Bild im eingeatmeten und ausgeatmeten Zustand gemacht. Die Aufgabe der Bildregistrierung ist es, eine Transformation zu finden, die die Unterschiede zwischen den Bildern beschreibt. Daraus kann dann die Volumenänderung der Lunge in jedem einzelnen Punkt bestimmt werden und schlecht belüftete Bereiche lassen sich früh erkennen und lokalisieren.

Präzisere Bestrahlung durch Bildregistrierung

Ein weiteres Themenfeld ist die Anwendung von Bildregistrierungsverfahren in der Strahlentherapie. Dieses medizinische Fachgebiet beschäftigt sich hauptsächlich mit der Behandlung von Krebspatienten. Das Ziel der Therapie ist es, das vom Krebs befallene Gewebe mit Strahlung zu beschießen und dadurch abzutöten. Unser Beitrag dabei ist, dass die Therapie gezielter stattfindet: Es soll das gesamte Tumorgewebe und möglichst kein gesundes Gewebe bestrahlt werden.

Der klinische Alltag eines Strahlentherapeuten sieht ungefähr so aus: Er nimmt zunächst ein CT-Bild des Patienten auf, auf welchem er festlegt, welches Gewebe wieviel Dosis im Laufe der Therapie erhalten soll. Über einen Zeitraum von vielen Wochen und in mehreren Bestrahlungsanwendungen wird der Patient so wie im Plan vorgesehen bestrahlt.

Da der Patient jedoch bei jeder Sitzung ein wenig anders im Strahlentherapiegerät liegt als zu Beginn im CT, passt der anfangs erstellte Strahlentherapieplan nicht mehr und muss neu erstellt werden. Um dieses Problem zu umgehen, kann an jedem neuen Behandlungstag ein CT-artiges Bild (Cone Beam Computed Tomography) aufgenommen werden, während der Patient bereits im Strahlentherapiegerät liegt. Mit Hilfe unserer Algorithmen registrieren wir das CT-Bild (mit dem der Plan erstellt wurde) auf das aktuelle Bild des Patienten im Strahlentherapiegerät (siehe Bild). Dies ermöglicht es dem Arzt, einen neuen Strahlentherapieplan zu erstellen, der an die aktuelle Körperlage des Patienten im Gerät angepasst ist. Unsere Verfahren erlauben damit eine gezieltere Therapie des Patienten, und gesundes Gewebe wird weniger belastet.

Lehre

Das MIC ist sicher vielen ein Begriff aus den Mathematikvorlesungen LADS I + II sowie der Vorlesung Optimierung. Für interessierte Masterstudierende gibt es Vertiefungsvorlesungen im Zweijahres-Vorlesungszyklus: Mathematische Methoden der Bildverarbeitung, Variationsmethoden, Bildregistrierung und Numerische Methoden der Bildverarbeitung. Daneben gibt es auch immer die Möglichkeit zur Teilnahme an Seminaren oder für Abschlussarbeiten.

Eine Webseite mit interaktiven Demos zu verschiedenen Bildverarbeitungsalgorithmen findet Ihr unter imaging.live

In Lübeck mag es zwar außergewöhnliche Kunst geben, das Medizinstudium ist jedoch vergleichsweise konservativ. Foto: Lukas Ruge

Medizinstudium **Ein Überblick über seit Jahren entstehende neue oder reformierte Medizinstudiengänge.**

Immer wieder Neues

von Johannes Zanken.

Seit ich vor fünf Jahren anfing, in Lübeck zu studieren, sind in Deutschland vier neue Studienorte wie Pilze aus dem Boden geschossen, weitere sind in Planung. So wird ab 2018 auch Augsburg eine medizinische Fakultät beherbergen. An keinem dieser Orte kann man jedoch „normal“ Medizin studieren, sondern es werden reformierte Formen und neue Modelle des althergebrachten Studiums ausprobiert. Grund genug mal einen kleinen Blick über den Tellerrand zu werfen.

Medizin studieren kann man – klar – in Lübeck. Daneben ist das in Deutschland aber noch an 39 anderen medizinischen Fakultäten möglich. Um eine möglichst vergleichbare Ausbildung zu gewährleisten, regelt die Approbationsordnung für Ärzte (ÄAppO) bundeseinheitlich fast alles, was mit der Ausbildung zu den akademischen Heilberufen zu tun hat. Ihre Vorgänger entstanden bereits im vorletzten Jahrhundert, ihre aktuelle Version wird im nächsten Jahr immerhin 15 Jahre alt. Falls ihr euch mal gefragt habt, warum es für das Chirurgie-Praktikum inklusive zwei Semester Vorlesung nur einen, für das zweiwöchige Sozialmedizinpraktikum aber ganze fünf einzeln benotete Scheine gibt, wisst ihr jetzt, wo ihr das nachlesen könnt.

Es wäre aber falsch zu denken, dass deshalb das Medizinstudium in Deutschland überall gleich abläuft. 16 der 40 Ausbildungsstandorte bieten sogenannte Modell- oder Reformstudiengänge an, die – meist zeitlich befristet – von dem üblichen Ausbildungsmodell abweichen. Hierbei wird zum Beispiel versucht, das Studium praxisorientierter auszulegen oder das Lehrsystem weg vom Frontalunterricht zu orientieren. Hier bietet zum Beispiel die private medizinische Fakultät der Uni in Witten/Herdecke einen Modellstudiengang an, der den Fokus auf das Problemorientierte Lernen (POL) legt, ein zentrales Element vieler Modell- und Reformstudiengänge, das Lübecker Medizinstudenten aus dem Fach „Klinische Umweltmedizin“ kennen. Die Idee klingt sinnvoll: Anhand beschriebener Symptome können in Kleingruppen Patientenfälle mit Differentialdiagnosen verschiedener Fachrichtungen erarbeitet werden. Also so, wie es im klinischen Alltag auch passiert. Ein weiterer Schwerpunkt wird hier auf das „Bedside-Teaching“ gelegt, also den Unterricht direkt am Krankenbett, der längst auch in Regelstudiengängen wie in Lübeck Einzug gehalten hat.

Auch die vorklinische Ausbildung ist Teil ständiger Reformen, wobei hier auch staatliche Fakultäten wie Aachen, Köln oder Hannover so weit gehen, gänzlich auf die Teilnahme am zentral geprüften Physikum zu verzichten und stattdessen äquivalente Einzelprüfungen anbieten. Oft werden statt einzelner Fächer wie Anatomie, Biochemie, oder Physiologie Module unterrichtet, in denen beispielsweise alle Aspekte eines Organs von der makroskopischen bis zur molekularen Ebene zusammenhängend betrachtet werden. Solche Abweichungen zu den Regelstudiengängen sorgen dafür, dass die Entscheidung für einen Reform- oder Modellstudiengang meist eine endgültige ist. Die verschiedenen Curricula erschweren die Anrechnung von Scheinen anderer Unis oder aus dem Ausland und damit einen Wechsel des Studienortes.

Ein verhältnismäßig junges Phänomen ist die Gründung privater medizinischer Fakultäten in Deutschland zum Teil als Tochteruniversitäten europäischer Institutionen. So studieren seit 2013 pro Semester 24 Studenten, die eigentlich an der University of Southampton immatrikuliert sind, an der Kassel School of Medicine. Der Unterricht ist bilingual und findet teils in England, teils in Kassel statt, als Abschluss dient nicht etwa das Staatsexamen, sondern der britische Bachelor of Medicine/Bachelor of Surgery, der EU-weit anerkannt wird und nach einem Anerkennungsjahr die deutsche Approbation (die Erlaubnis, einen Heilberuf ausüben zu dürfen) ermöglicht. Ähnlich verhält es sich mit dem Asklepios Campus Hamburg, der seit 2008 Studenten der Semmelweis Universität Budapest und weiterer ungarischer Fakultäten ausbildet, und der erst zwei Jahre alten Paracelsus Medizinischen Universität Nürnberg, einer Tochter der gleichnamigen Salzburger Universität. Beide verleihen ihren Absolventen ein sogenanntes Berufsdoktorat. Das bedeutet, der Abschluss des Studiums berechtigt direkt zum Führen des Titels „Dr. med. univ.“ ohne dass eine gesonderte Promotion erforderlich ist. Letztere prüft ihre Studenten mit der amerikanischen Zulassungsprüfung für Ärzte, deren erster Teil neben den

Die Medizinische Hochschule Brandenburg ist nach einem Neuruppiner Apotheker benannt, der seinen Geburtsort im Alter von sieben Jahren für immer verließ und überregionale Bekanntheit mit einem Gedicht über Birnen erlangte.

Quelle: Florian Schäffer (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Neuruppin_Am_Alten_Gymnasium_1-3_Altes_Gymnasium.JPG) unter Creative Commons (CC BY-SA 3.0) https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en

Physikumsinhalten außerdem noch Mikrobiologie, Pathologie und Pharmakologie abprüft. Geschenkt gibt's dort also auch nichts, auch nicht in finanzieller Hinsicht. Ein Studium an einer privaten medizinischen Universität in Deutschland kostet mindestens 50.000 Euro, oftmals werden Finanzierungsmodelle oder Stipendien angeboten, sollte man sich verpflichten, nach erfolgreicher Ausbildung auf bestimmte Zeit an den angebundenen Kliniken in der Region zu bleiben.

Zum Sommersemester 2015 immatrikulierten sich 48 Studierende an der bisher jüngsten Medizinischen Hochschule Brandenburg Theodor Fontane in Neuruppin, die gleichzeitig die erste medizinische Universität des Bundeslandes darstellt. Ihre Gründung soll den lokalen Ärztemangel verringern, die Studiengebühren liegen für die Mindeststudienzeit bei über 100.000 Euro.

Mittlerweile verschwimmen die Grenzen zwischen Regel- und Modellstudiengängen. So gibt es in Lübeck beispielsweise mit dem „tüftl“ ebenfalls ein Trainingszentrum für praktische Fertigkeiten, Kleingruppenunterricht, problemorientiertes Lernen und Seminare über Gesprächsführung. Ist die Ausbildung in Modellstudiengängen trotzdem besser? Die Ergebnisse im Staatsexamen sind zumindest ähnlich. Werden aus Studierenden neuer Studiengänge bessere Ärztinnen und Ärzte? Diese Frage wird sich kaum beantworten lassen, schon weil jeder eine etwas andere Vorstellung davon haben dürfte. Auch die Regelstudiengänge gehen mit der Zeit und entwickeln sich weiter, punkten aber gleichzeitig mit Erfahrung. Nichtsdestotrotz sind derartige Experimente meiner Meinung nach zwingend notwendig, um die Ausbildung stetig zu verbessern und den rasanten Entwicklungen in der Medizin gerecht zu werden.

IFMSA
Brazil
DENEM
FIGHTS FOR
Salvador

Internationonale Zusammenarbeit des bvmd in Mexiko. Quelle: Frederike Booke

bvmd Internationales Medizinstudierendentreffen in Mexiko.

Medizin studieren weltweit

von Frederike Booke.

Zweimal im Jahr findet die Generalversammlung des internationalen Medizinstudierendenverbands (International Federation of Medical Students' Associations; IFMSA) statt. So kamen auch dieses Jahr im August wieder knapp 1000 Studierende aus aller Welt zusammen. Natürlich war die Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland e.V. (bvmd) auch vertreten und so bin ich mit insgesamt 15 anderen Studierenden mit Aufregung, viel Vorfreude und einer großen To-do-Liste Anfang August nach Mexiko geflogen.

Die Generalversammlung fand in Puebla statt, das ist eine Stadt ungefähr zwei Autostunden von Mexiko-City entfernt. In Puebla steht eine prachtvolle Kathedrale mit einer gigantischen Kirchenglocke, die jeden Tag läutet und den Platz mit den Familien und Händlern um sie herum beschallt. Als die Menschen den Bau der Kathedrale und der Glocke damals fertiggestellt hatten, mussten sie verzweifelt feststellen, dass die Glocke viel zu groß und zu schwer war, um sie den Turm hinaufziehen zu können. Doch wie durch ein Wunder ertönte, als sie am nächsten Morgen erwachten, der Glockenklang durch die gesamte Stadt. Engel hatten die Glocke mit der Kraft ihrer Wesen an der Kirchturmspitze befestigt - so erzählt man sich bis heute. Deswegen wird Puebla in Mexiko auch Puebla de los Ángeles, die Stadt der Engel, genannt.

Das Treffen der Medizinstudierenden streckte sich über eine ganze Woche und war gefüllt mit Sessions der internationalen Arbeitsgruppen, mit gemeinsamen Plenen am Abend, mit Kleingruppenarbeit, Impulsvorträgen, Trainings und vielem mehr. Aber was bedeutet das konkret?

Während alle Präsidenten und Präsidentinnen der National Member Organisations (für Deutschland ist das die bvmd) vormittags zusammenkommen, um sich auf das Plenum am Abend vorzubereiten, treffen sich die Arbeitsgruppen der IFMSA, sogenannte Standing Committees, für interne Workshops. Ich habe als Teil der AG Sexualität und Prävention der bvmd natürlich auch das dazugehörige Standing Committee besucht: das Standing Committee on Sexual and Reproductive Health incl. HIV/AIDS (SCORA). Dort haben wir uns vor allem viel ausgetauscht und viel gelernt. Besonders Sexualität ist ein spannendes Thema, wenn junge Leute aus allen Kontinenten in einem Raum sitzen; und so entstanden zu Themen wie „sexuelle Rechte und Gesundheit von Jugendlichen“, „geschlechtsanpassende Operationen“, „sexuelle Gewalt und Belästigung“, „Sexualität und Behinderung“ und vielen weiteren spannenden Aspekten hitzige und vielseitige Debatten.

Auch für die anderen AGs in der bvmd gibt es ein internationales Äquivalent: das SCOPH (Standing Committee on Public Health), SCORP (Rights and Peace), SCOME (Medical Education), SCOPE (Professional Exchange) und SCORE (Research Exchange). SCORE und SCOPE hatten bei dieser Generalversammlung besonders viel zu tun, denn jedes Jahr im August werden die Verträge zwischen allen Ländern verhandelt und unterschrieben, mit denen ein Famulatur- oder Forschungsaustausch organisiert werden soll. Bei 175 Ländern, die Teil der IFMSA sind, ist das eine Menge Arbeit, die aber genauso viel Mühe wie Spaß macht und sich für alle Medizinstudierenden, die im Laufe ihres Studiums mal ein Praktikum im Ausland machen wollen, richtig lohnt!

Natürlich kam der Spaß nicht zu kurz. Wer abends nicht müde ins Bett gefallen ist, hatte die Chance auf mexikanische Tänze, Musik und Getränke (ich meine selbstverständlich Tequila) und konnte dabei junge Leute von überall her kennen lernen und Freundschaften schließen. Highlight einer jeden Generalversammlung ist die National Food and Drinks Party: Jedes Land bringt seine Spezialitäten mit und versucht sie, in traditioneller Nationaltracht an den Mann zu bringen. Wer nicht gerade hinter seinem eigenen Stand steht, um den Vorbeikommenden seine Mitbringsel schmackhaft zu machen, kämpft sich durch den Raum und schlägt sich den Bauch voll.

Nach der Generalversammlung war ausnahmslos jeder und jede unserer Delegation platt und erschöpft. Es gibt fast alles auf einer solchen Generalversammlung, aber viel Schlaf gehört, wie man sich wahrscheinlich vorstellen kann, nicht dazu. Aber das war gar nicht schlimm. Anstatt sofort wieder nach Hause zu fliegen, sind wir in Mexiko geblieben, um das Land zu bereisen. Wir haben Pyramiden gesehen, die riesige Hauptstadt Mexiko-City, den Strand am Golf von Mexiko und vieles mehr.

Als Fazit kann ich nichts anderes sagen als: Es war großartig. Nicht nur kommt man mit einem Koffer voller Eindrücke und Inspiration wieder nach Hause, man hat auch viele Freundschaften geschlossen und erfahren, wie es ist zu reisen und Außergewöhnliches zu erleben, das Menschen zusammenschweißt, die sich vorher kaum gekannt haben. Das Wort „México“ kommt übrigens aus der Sprache der Azteken und heißt so viel wie „Bauchnabel des Mondes“ oder sinngemäß „Zentrum des Universums“. Mexiko ist eine Reise wert – versprochen. Alle Medizinstudierenden können sich über die bvmd für einen Delegationsplatz für die Generalversammlung bewerben. Auf bvmd.de könnt ihr mehr erfahren. Für eure Nachfragen stehe ich euch zur Verfügung!

Sommer in Lübeck – selten, aber schön. Foto: Lukas Ruge

Ausblick **Dein erstes Jahr als Student in Lübeck.**

Was dich erwartet

von Annika Munko, Henrik Bundt, Johann Mattutat, Johannes Zanken und Lukas Ruge.

Orientierungslos wankst du über den Campus. Was war los? Was ist los? Die Sonne geht auf. Es ist Oktober und so geht das wohl los mit dem Studium. „Moin!“ haben sie gesagt und dir ein Flens in die Hand gedrückt, da sagt man nicht „Nein“. Plopp. Der Start ins Studium ist vielversprechend und das nächste Jahr wird sicherlich großartig. Los gehts.

Doch die Vorwoche geht vorbei und der Studierendenalltag beginnt. Was wird das kommende Jahr für dich parat halten?

November

Im November nutzt du gleich die Gelegenheit deinen Horizont weit über den Inhalt der Vorlesungen hinaus zu erweitern. Der Campus-Hackerspace Metameute und der Chaostreff Chaotikum e.V. organisieren, wie schon seit 2011, eine Konferenz namens MetaNook auf dem Campus. Die Themen sind... alles. Also ist auch was für dich dabei. „Nook“ steht für „Night of open knowledge“, es geht also darum, das Sprechende ihr Wissen für die Zuhörer offenlegen. Eigentlich jedes Jahr gibt es den gut besuchten „LaTeX“ Vortrag. „LaTeX“ klingt komisch, aber das Textsatzsystem wirst du wahrscheinlich brauchen, um deine Abschlussarbeit zu schreiben. „Früh übt sich...“ denkst du, und setzt dich mit in den Vortrag.

Die restliche Konferenz, die von 18:00 Uhr bis spät in die Nacht geht, verbringst du in verschiedenen unterhaltsamen Talks, gönnst dir ein paar Bier und als es spät wird, zum wach bleiben, auch ein paar Mate. Weil alle sagen, dass die „echt total gut“ ist, holst du dir eine vegetarische Wurst beim „legendären Wurstmann“. Sie ist echt total gut.

Und sonst so…

Im November organisiert die FS MED üblicherweise den Movember-Wettbewerb. Movember heißt, wer kann, lässt sich einen Schnauzbart wachsen, sammelt Sponsoren für seine verrückte Bart-Idee macht ein Foto und landet im Movember-Kalender. Klar, da machst du mit, alles andere wäre auch irgendwie uncool, denn das Geld, welches durch das Sponsoring und den Kalender zusammenkommt, geht an die Lübecker AIDS-Hilfe.

Bärtig wie ein Freddy Mercury-Double geht es in Kino, denn im November sind die „Nordischen Filmtage“. Alle Kinos der Stadt setzen für ein paar Tage das reguläre Programm aus und veranstalten ein Filmfestival. Viele der Filme kommen aus skandinavischen Ländern und sind in Originalsprache. Du stürzt dich voll ins Programm. Drei Filme pro Tag sind nicht so viel, oder?

Im November erscheint das erste StudentenPACK des Semesters, natürlich mit einem Artikel von dir, weil du dich früh eingebracht hast.

Dezember

Im Dezember gehst du zur Feuerzangenbowle im Audimax. Mit Taschenlampe und Wecker ausgestattet schaust du zusammen mit Studierenden aller Semester den Klassiker „Die Feuerzangenbowle“ mit Heinz Rühmann. Dazu trinkst du die vor deinen Augen von Gremienmitgliedern zubereitete Feuerzangenbowle - und zwar nicht „nor einen wönzigen Schlock“, sondern beliebig viel aus deiner selbst mitgebrachten Tasse beliebiger Größe. Bezahlt wird pro Tasse, was du als Ersti aber nicht wusstest, sodass du nur einen durchschnittlich großen Kaffeepott dabeihast. Schon nach der ersten Tasse sind deine Hände klebrig von übergelaufener Bowle, sodass eine Waffel mit Puderzucker auch nicht mehr schaden kann.

Weil du jetzt schließlich in Marzipan-City studierst und immer noch keine Weihnachtsgeschenke für Oma und Opa hast, kaufst du bei der Gelegenheit auch gleich Marzipan in Form des Uni-Siegels. Eine Sorge weniger.

Und sonst so…

Im Dezember veranstaltet die FS MINT den Nikolausumtrunk. Bei der Gelegenheit gibt‘s gratis Glühwein und lockere Gespräche mit Dozenten, die auch gerne Glühwein trinken. Noch mehr Glühwein trinkst du den ganzen Monat über auf dem Weihnachtsmarkt. Und Lumumba, Schoko-Minttu, Apfelpunsch… An einem Tag kannst du all das mit besonders gutem Gewissen genießen, denn bei der Aktion „Betrunken Gutes tun“ wird für jeden getrunkenen Becher Geld für einen guten Zweck gespendet.

Januar

Der Januar beginnt besser als alle anderen Monate. Mit Ferien. Und Silvesterparty. Deine Stimmung fällt dann recht bald ab, weil dir auffält „Mist - zum ersten Mal für Prüfungen lernen“- außer du bist Mediziner, dann fällt dir auf „Mist - schon wieder lernen“. Weil Klausurenstress ne ernste Sache ist, fängst du rechtzeitig an, dir gute Tipps von älteren Semestern abzuholen, und suchst dir Hilfe, wenn du nicht mehr weiter weißt. Sonst landest du als Burnout-Fall in der LUST-Studie, an der du natürlich bereits im Oktober teilgenommen hast. Zu deinem Standardvokabular gehören Sätze wie „Ne sorry, heute muss ich

Im Februar gibt es viel zu tun. Foto: Lukas Ruge

noch drei Vorlesungen schaffen.“, „Nächstes Semester muss ich wirklich früher anfangen.“ und „Lass uns das auf die Zeit nach den Klausuren verschieben!“.

Und sonst so...

Trotzdem passieren im Januar noch andere Dinge als Lernen: Sportlicher Ausgleich ist wichtig fürs Gehirn, mens sana und so. Deshalb meldest du dich für den Uni Lübeck Lauf an, um auch die letzten mühsam über die Weihnachtsferien aufgebauten Energiereserven aufzubrauchen. Gut, dass du bereits seit Oktober am Hochschulsport teilnimmst, knappe acht Kilometer laufen sich schließlich nicht von selbst!

„Wer arbeitet, der kann auch feiern!“ oder so ähnlich hat Oma es immer formuliert. Deswegen hast du dir rechtzeitig eine Eintrittskarte für den Absolventenball gesichtert. Hier übst du schonmal das Feiern, damit du das richtig drauf hast, wenn du einmal selbst die Uni absolviert hast. Die Silvesterparty ist ja auch schon ne ganze Weile her. Und außerdem musst du noch was erleben, nach Januar kommt nämlich Februar, da sind dann schon Klausuren (Jaja, nächstes Semester fängst du früher an zu lernen...) und danach ist schon März, da ist dann März.

Februar

Die Mediziner haben es jetzt vielleicht schon durch ihre erste Klausurenphase geschafft. Du findest es wichtig, dass sie trotzdem nett zu ihren Mitbewohnern in anderen Studienfächern sind, die im letzten Monat auf sie Rücksicht genommen haben und jetzt selbst lernen müssen. Deine WG ist eine harmonische WG, noch klappt das auch mit dem Abwaschplan.

Und sonst so

Am Morgen nach dem Superbowl schläfst du aus. Lange. Denn die letzten 30 Sekunden Spielzeit haben sich mal wieder auf eine dreiviertel Stunde ausgedehnt. Du bist gestern Abend mit deinen Freunden ins Audimax gegangen. Bei guter Stimmung und mit Bier wurde der Abend lang. Und es wurde spät.

Den Rest des Monats verkriechst du dich in deiner WG und trinkst einen warmen Tee, denn es ist kalt. Und der März wird nicht besser.

März

Stell dir vor, es ist Lübeck und keiner geht hin. Niemand ist im März in Lübeck, du natürlich auch nicht. Warum auch? Es ist überhaupt nicht sicher, ob der Campus im März überhaupt existiert, denn es war ja noch niemand da, der es bezeugen könnte. Der März in Lübeck ist noch heute wie vor zehntausend Jahren. Lübeck wurde erst vor dreitausend Jahren gegründet. Vermutlich krähen die Krähen, aber du kannst dir nicht sicher sein. Vermutlich fließt die Trave gen Ostsee, aber wenn nicht, wen würde es kümmern? Gut, dass du nicht da bist.

April

Das praktische daran, dass der März der langweiligste Monat des Jahres ist, ist, dass du endlich mal wieder zum Lesen gekommen bist. So bist du richtig in deinem Element bei der Lesewoche. Du bekommst aus einem Lokalkrimmi vorgelesen, bei dem der Mord nur drei Straßen entfernt von deiner Wohnung geschieht. Irgendwie schaurig aber auch irgendwie aufregend. Wenn man will, kann man mit dem Krimi in der Hand durch die Stadt gehen. Die Lesewoche wird vom AStA organisiert. Verteilt an verschieden Orten der Stadt werden Bücher gelesen und vorgestellt und das seit 2013 jedes Jahr wieder mit großem Erfolg. Du lässt dich nicht nur berieseln, du traust dich natürlich auch nach vorne, denn der AStA hat Engagierte gesucht, die selbst vortragen möchten.

Und sonst so...

Es mag langweilig klingen, es ist auch stellenweise langweilig (nicht so langweilig wie der März), aber du setzt dich dennoch in den Jahresempfang der Uni Lübeck. Da erzählt dir die Leitung der Uni, wie sie das Jahr gesehen hat und wenn es auch nicht spannend ist, so ist es doch eine neue Perspektive. Ansonsten wuseln an der Uni überall Kinder rum, denn im April findet der „Girls‘ und Boys‘ Day“ statt. Kinder und Jugendliche lernen über die verschiedenen Fächer an der Uni, in ein paar Jahren werden sie selbst vielleicht Erstis sein.

Für die Entspannung ist im Oktober das Brahms Festival in Lübeck zuständig. Von der Musikhochschule hast du bisher nicht viel mitbekommen, aber Brahms kann man sich immer geben.

Mai

Wie jedes Jahr - bis auf 2016, einer dunklen Zeit für das studentische Engagement - findet auch in diesem wieder das Campus Open Air Lübeck, kurz COAL statt. Mit Bier und Wurst triffst du dich mit deinen Kommlilitonen, um gemeinsam Live-Musik zu genießen. Und Bier. Los geht es schon am frühen Nachmittag. Du kannst nicht die ganze Zeit feiern, denn wer ein Campus Open Air haben will, muss mit anpacken, dass ist dir klar. Also hast du dich gerne auf dem Schichtplan eingetragen. Zwischen 17:00 und 20:00 Uhr verkaufst du das Bier und, wenn Not am Mann ist, vielleicht auch etwas länger. Wenn ihr nach dem COAL noch Geld übrig und nicht alles für Bier ausgegeben habt, könnt ihr den Rest auf dem Flohmarkt am Teich verpulvern. Bei hoffentlich bestem Wetter am Krähenteich auf der Altstadtinsel erstehst du zwischen den Ständen allerlei Hübsches und Unnützes.

Und sonst so...

Am vierten Mai, May the forth, ist Star Wars Tag! Zum Redaktionsschluss stand nicht fest, wie viele Star Wars Filme es mittlerweile gibt, aber ihr wisst ja: Wenn ihr

Dank dir gibt es dieses Jahr wieder ein COAL. Foto: Philipp Bohnenstengel

die Trilogie nicht mindestens alle drei Jahre anguckt, gewinnt die dunkle Seite! May the Force be with you! Ende Mai ist wieder das Travemünder Promenadenfest. Musik, Kleinkunst, Handwerk und Fressbuden säumen die Strandpromenade und warten auf zahlungsfreudige Touristen. Für chronsisch blanke Studenten ist aber bestimmt auch etwas dabei. Weil du gerne und viel - nicht unbedingt gut - fotografierst, nimmst du am jährlichen Lübecker Fotomarathon teil. Es gilt, innerhalb kürzester Zeit kreative Fotos zu Themen in und um Lübeck zu schießen. Aber nur mit Digitalkameras, Smartphones sind nicht erlaubt.

Juni

Im Juni ist Sommer in Lübeck. Wenn du Glück hast, ist sogar an einem Wochenende Sommer in Lübeck. Aber du fährst auch unter der Woche an den Strand - Studieren, wo andere Urlaub machen. Und weil ja Sommer ist, ist auch Sommerfest der Gremien. Da gehst du hin, um Freunde zu treffen, auf der Hüpfburg zu hüpfen und Jelly-Shots zu konsumieren. Wie jeder Ersti findest du heraus, ob dein Magen Jelly-Shots und Hüpfburg ab kann. Dein Magen kann das nicht ab. Egal. Weil das Sommerfest der Gremien voll gut ist, gehst du natürlich auch zum Chillen & Grillen der FS MINT. Grillen & Chillen fandest du schließlich schon in der Vorwoche klasse.

Und sonst so...

Tagsüber im Labor reicht dir einfach nicht. Du gehst zur Nacht der Labore und lässt dir spannende Versuche zeigen. Danach bringt dir tagsüber im Labor nicht mehr den richtigen Kick. Apropos Kick: Du meldest dich natürlich für den Holstentor-Cup an. In der E-Jugend warst du schließlich auch ganz brauchbar und du brennst darauf, die Kieler Studenten deine Blutgrätschen spüren zu lassen. Weil du vorher aber noch ein bisschen trainieren möchtest, fährst du erstmal zu den Medimeisterschaften. Die sind zwar in erster Linie ein wichtiges Vernetzungstreffen aller Medizinstudenten, aber am Rande wird meistens auch etwas gefeiert und Fußball gespielt.

Juli

Klar gehst du wählen, nur Spacken gehen nicht wählen! Also ran an die Urne. Wie jedes Jahr finden auch in diesem wieder die Wahlen zu den studentischen Gremien statt. Ob StuPa oder Senat oder irgendein anderer Kreis von mehr oder weniger produktiven Leuten - dies ist deine Gelegenheit, mitzubestimmen, wer deine Zukunft an der Uni Lübeck und der FH Lübeck gestalten soll. Und weil du einer von den ganz Mutigen bist, kandidierst du sogar selbst!

Und sonst so…

Alljährlich wird auch die LUST-Studie auf den aktuellen Stand gebracht. Ob und wie sehr sich dein Gesundheitszustand verschlechtert, wird in dieser Studie seit 2011 erfasst. Spoileralarm: Er tut es, und zwar signifikant. Willkommen im Studium!

Wer sein Studium nach etwa fünf Jahren trotz aller Hindernisse erfolgreich beendet und, aber das ist unwahrscheinlich, überlebt hat, darf auf die Promotions- und Absolventenfeier. Du also noch nicht, man kann aber trotzdem hin und zuschauen, sich sozusagen mental vorbereiten. In der Petri-Kirche applaudierst du allen Masteranden, Medizinabsolventen und Doktoranden des vergangenen Jahres.

Die Travemünder Woche lockt dich im Juli mal wieder an die Strandpromenade. Zusätzlich zu Bühnenprogramm und Kunsthandwerk gibt es diesmal auch Boote und Regatten. Und die Bier- und Fressbuden sind natürlich auch wieder mit dabei. Auf dem Schleswig-Holstein Musik Festival findet ihr musikalisches Programm aus aller Welt und allen Sparten. Wobei „auf dem Festival“ nicht ganz stimmt, denn es findet, wie der Name schon andeutet, in ganz Schleswig-Holstein verteilt statt. Und auch in der Hansestadt Lübeck, ach was, in deiner neuen Heimat, gibt es im Rahmen des Festivals allerlei Kulturelles und Intellektuelles.

August

Im August bist du im Urlaub und auf Festivals. Denn noch legt dir niemand ein Pflichtpraktikum mitten in die vorlesungsfreie Zeit. (Es sei denn, du studierst Medizin, dann freust du dich tierisch auf das Pflegepraktikum. Frühschicht im UKSH beginnt übrigens um 6:00 Uhr. Morgens.) Und deine Kommilitonen sind zu Hause (denn es ist frei). Folglich gibt es genau wie im März keine Veranstaltungen auf dem Campus. Aber das Wetter ist besser!

Wenn du in Lübeck bleibst, freust du dich über schönes Wetter und fährst an den Strand. Und abends kommt das Kino zu dir. Und du förderst deine kulturelle Bildung. Denn die Angebote für Touristen können auch Lübecker nutzen!

September

Im September wolltest du eigentlich gar nicht lange in Lübeck sein, schließlich sind das hier deine ersten langen Semesterferien und du willst zu deiner Familie fahren, Schulfreunde in ihren Uni-Städten besuchen, Europa entdecken. Weil das Geld nicht für alles reicht, bist du doch hier. Mit deinen Freunden, denen es genauso geht, sitzt du am Krähenteich in der Sonne und grillst tiefenentspannt, bis du fast von einer Eichel erschlagen wirst. Zum Glück ist ein Medizinstudent dabei, der sich mit dem geballten Wissen aus einem Jahr Präparierkurs über dich beugen und Fachbegriffe murmeln kann. Dann geht ihr auf die andere Seite des Krähenteichs zum Flohmarkt, aus Sicherheitsgründen.

Bei der Vorwoche kann man auch ein zweites Mal mitmachen. Als Ersthelfer! Quelle: StudentenPACK

Und sonst so…

Auch beim Tag des offenen Denkmals bist du natürlich am Start und nutzt die Gelegenheit, alte Schiffe, Drehbrücken und Kirchen zu besichtigen, die sonst meistens geschlossen sind. Weil dich auch die Campus-Geschichte brennend interessiert, informierst du dich auch über die Aktion Brandt, die sich im September jährt. Zum Hanse Run schaffst du es dann leider nur zum Zuschauen, aber du fängst schon mal mit dem Trainieren an und startest dann im Oktober ganz sicher auch irgendwo als Läufer!

Oktober

Jetzt geht das ganze von vorne los. Party, Bier, 7-Tage-Wach, das kann nur eines heißen: Vorwoche! Aber anders als im letzten Jahr bist du diesmal Organisator. Als ErstHelfer führst du die ganze Woche durch die Veranstaltung und legst dich gewaltig ins Zeug, um den neuen Erstis ein so tolles Erlebnis zu bieten wie du es hattest. Bei der Ersti-Rally bist du noch betrunkener als damals, als du selbst Ersti warst. Kein wunder, der Bollerwagen mit billigem Plastikflaschenbier muss ja auch weg. Du hoffst bei allem Spaß einen guten Eindruck als ErstHelfer zu machen, denn nächstes Jahr willst du natürlich Teil der Kerngruppe sein.

Und sonst so…

Das ganze Bier hindert dich nicht daran, dich beim Lübeck Marathon zu versuchen. Oder vielleicht doch lieber beim Halbmarathon, denn bei rudirockt hast du nicht nur gut und viel gegessen, sondern auch ordentlich getrunken. Rudirockt ist eine tolle Idee: Du und ein Freund kochen gemeinsam für vier Fremde, dafür esst ihr jeweils bei Fremden eine Vorspeise und einen Nachtisch. Super, dass das mehrfach im Jahr stattfindet.

Beeindruckt hinterlässt dich die Lübecker Theaternacht. Die ganze Stadt wird zur Bühne. Überall Gesang, Tanz und Schauspiel. Es mag kalt sein, es mag regnen, so richtig will man nicht aufhören durch die Stadt zu laufen und Kreativität zu entdecken. Erfrischend! Motivierend! Das neue Semester kann beginnen!

Perfekt so wie sie ist: die Kerngruppe 2016. Quelle: Julian Schwarzat

Plopp **Ein ganz normaler Tag im Leben eines Kerngruppen-Mitglieds.**

Die etwas andere Sicht auf die Vorwoche

von Julian Schwarzat.

7:30 Uhr - Türklingeln. Die Nachbarin fragt, warum der Keller riecht, als ob eine Bierbombe eingeschlagen hätte. Ich entschuldige mich und verspreche, den Geruch bis Dienstag beseitigt zu haben. Eine unverfrorene Lüge.

7:32 Uhr - Bereits im Treppenhaus hat sich der wohltuende Geruch nach Stadtrallye verbreitet. Eigentlich möchte ich umdrehen und mir den Keller gar nicht anschauen. Ich tue es trotzdem und beiße die Zähne zusammen… um den Würgreiz in den Griff zu kriegen.

7:33 Uhr - Ich schließe die Tür auf und ein Müllsack kommt mir entgegen. Fand irgendwer besonders lustig, seine zerrissenen Schnaps-Altkleider unters Pfand zu mischen. Na toll. Hose kann ich auch wieder wechseln.

7:55 Uhr - Nur mal kurz die Mails checken. Wer kam nochmal auf die tolle Idee, die Fotos der Stadtrallye an vorwoche@asta schicken zu lassen? Bestimmt Mourad. 200 Mails mit 20 MB Anhang später – Ich betrete den AStA. Endlich geht's los.

9:00 Uhr – Das erste Bier. Plopp.

9:30 Uhr – Der Check-In muss aufgebaut werden. Warum wurde eigentlich das Audimax für eine Klausur von 10 bis 12 Uhr reserviert, wenn wir VORHER das ganze Foyer buchen???

10:00 Uhr – Tische werden *leise* geschleppt. Stellwände werden *leise* aufgebaut. Keine Musik zur Motivation. Immerhin Bier. Leises Plopp.

11:16 Uhr – Anruf aus St. Petri. Die Ersties machen sich auf den Weg. Wir brauchen mindestens 20 Helfer beim Check-In. 12 ½ sind da.

11:18 Uhr – Eine Gruppe FH-Ersties ist neidisch auf unsere Schlüsselbänder. Pech gehabt. Die FH kann ja auch welche machen. „Darf ich auch eins haben?“ „Nein, die sind nur für echte Studenten“.

11:29 Uhr – Der erste Erstie 2016 betritt das Audimax. Er schaut auf die ausgiebig ausgearbeitete Karte, die markanten Pfeile und die perfekte Beschilderung. Und fragt dann, wo er hin soll.

11:36 Uhr – Ein Ersti nimmt die Liste seines Studiengangs mit. Der Ersthelfer kann nicht mehr abhaken. Der Drucker druckt. Ein Helfer sprintet zum AStA. Die erste Schlange bildet sich an besagtem Schalter. Plopp.

12:00 Uhr – Klausur vorbei. Endlich Ersti-Song!!! (#Perfect)

12:27 Uhr – Die Erstis sind kleiner geworden. Zumindest passt die T-Shirt-Kalkulation der Größe S nicht so wirklich.

12:47 Uhr – Die Erstis sind auch dünner geworden. Im Gegensatz zum letzten Jahr bleiben wir auf fast allen XXL–Shirts sitzen.

13:06 Uhr – Sechs Minuten nach Check-In-Ende kommt doch noch der erste (und einzige) MML-Masterersti vorbei.

13:29 Uhr – Abbau. Alle Restbestände zurück zum AStA. Der AStA versinkt im Chaos. (Also normaler AStA-Betrieb halt…)

13:42 Uhr – Mittag. Lecker! In ca. 12 Stunden werde ich genau an dieser Stelle sitzen und meine Mitternachtsmahlzeit einnehmen. Das weiß ich aber zum Glück jetzt noch nicht.

14:04 Uhr – Plopp. Ich gebe das Bier an die Person neben mir weiter. Muss gleich noch Auto fahren. Ganz vergessen.

14:50 Uhr – Stadtrallye-Pfand muss abgegeben werden. Meine Helferin sagt, dass das gemietete StattAuto viel zu groß ist. (#ThingsAmericansWouldNeverSay)

15:09 Uhr – Ankunft beim Pfand. Das Einladen beginnt.

15:15 Uhr – Der Biergeruch geht nicht mehr aus der Nase. Aus der Kleidung übrigens auch nicht.

15:39 Uhr – Auto voll. Meine Helferin sagt, dass das gemietete StattAuto viel zu klein ist. (#ThingsAmericansWouldSay)

15:57 Uhr – Ankunft am Lidl / Edeka / Aldi. Wir belegen sämtliche Pfandrückgaben vom Lidl / Edeka / Aldi. Eine Pfandrückgabe ist außer Betrieb. Die andere bekommt einen neuen Motor. Also auch außer Betrieb. Na toll.

16:27 Uhr – Das Auto ist nicht mehr ganz so voll. Die Pfandberge sind aber immer noch nicht überschaubar.

16:57 Uhr – Das Auto wird leerer. Der Geruch bleibt. Vor der Rückgabe muss das wohl nochmal geputzt werden… mit Chlor. Oder Ammoniak.

17:17 Uhr – Ich werde nervös. Das Auto ist bis 18 Uhr gebucht. Das Pfand ist immer noch da und es gibt nur so viele Supermärkte in Lübeck. Ich kenn sie jetzt fast alle.

17:41 Uhr – Das Pfand ist alle! Endlich. Jetzt nur noch schnell die Bons auslösen.

17:42 Uhr - Die ältere Dame hinter mir wirft mir einen verstörenden Blick zu, als ich ca. 30 Pfandbons der Kassiererin übergebe und zeitgleich 30 Liter O-Saft (und nichts anderes) kaufe. Haters gonna hate.

17:43 Uhr – Die Pfandmenge überschreitet den Auszahlbetrag zu dem eine Kassiererin befugt ist. Ich blockiere die Kasse, während wir auf den Filialleiter warten.

17:45 Uhr – Die ältere Dame wirft mir einen verärgerten Blick zu. Vermutlich kommt es selten zu so einem Stau an der Discounterkasse.

17:47 Uhr – 240 Sekunden des Wartens fühlen sich wie eine Ewigkeit an. Jetzt bloß raus hier, bevor mich die Menge lyncht. Durch den Bierdunst bin ich sicherlich leicht entzündlich.

17:49 Uhr – Wir steigen in den Wagen. 11 Minuten bis zur Abgabe. Go-Go-Go! Ich sage meiner Helferin, dass das gemietete StattAuto viel zu langsam ist.

17:54 Uhr – Zwei Autofahrer beschimpfen sich aufs Übelste und gestikulieren dabei wild. Straßentheater > Stadttheater.

17:59 Uhr – Ankunft am Parkplatz. Strömender Regen. Woher wusste das Wetter, dass ich genau jetzt mit dem Fahrrad sechs Kilometer zur Uni zurückfahren muss? #Norden

17:37 Uhr – Verdammt. Meine Uhr ist stehen geblieben.

18:16 Uhr – Der Kinoverkauf soll beginnen und es fehlen Wechselgeldkassen. Gut, dass es noch gerollte Münzen gibt.

18:18 Uhr - Ich lege die Rollen einfach rein. Wechselgeldkasse fertig! Auf die Frage, warum ich nicht die ungerollten Bestände genommen habe, werde ich mir später eine Antwort überlegen.

18:34 Uhr – Kein Plopp. Der erste Blindgänger hat mich erwischt. Im Laufe der Woche wird das zu einer 50/50-Chance.

19:00 Uhr – Läuft! Verkauf, Kino, einfach alles! Geil! Plopp! Endlich abschalten und Film gucken.

22:54 Uhr – Film vorbei. Kam - denke ich - gut an. Die Leute verabschieden sich. Ich darf gleich die Kasse zählen.

23:43 Uhr – Hab‘s mir anders überlegt. Ich lasse die Kasse zählen.

23:37 Uhr – Warum müssen die Leute so viel kaufen? Und wie kann man bei 1 Euro- und 50 Cent-Preisen einen Betrag von xxx,37€ in der Kasse haben? Gab wohl eine Happy Hour.

17:37 Uhr - Ich schaue auf meine Armbanduhr. Bringt mir nur nichts.

0:58 Uhr – Geld ist gezählt. Abrechnung gemacht. Eigentlich will ich nach Hause… hier drin ist es warm und hell. Draußen kalt und dunkel. Plopp!

1:02 Uhr – Bin immer noch im AStA. Die Reste vom Mittag sehen lecker aus.

1:15 Uhr – Mitternachtsmahlzeit, lecker! Ich realisiere, dass ich nun seit 18 Stunden hier bin. Ich realisiere, dass ich in 7 Stunden wieder hier sein werde.

1:30 Uhr – Ich verlasse den AStA. Bin aber nicht die letzte Person. Ich vermute, dass die Person morgen nicht um 9 Uhr da sein wird. Recht gehabt!

4:30 Uhr – Wecker klingelt! Falsch eingestellt. Gute Nacht.

Über „Gremien und Gruppen“

Hier berichten die studentischen Gremien und Gruppen Lübecker Hochschulen unzensiert und ungekürzt über sich selbst. Wir finden dies wichtig, damit bei der Gremienwahl niemand sagen kann, man wüsste nicht, was im letzten Jahr getan wurde. Daher bieten wir allen Gremien so viel Platz wie sie brauchen. Wenn Ihr einen Bericht vermisst fragt einfach mal bei euren studentischen Vertretern nach.

Die Lübeck Pop Symphonics in Aktion, hier bei ihrem letzten Konzert im Juni. Foto: Majin Montague

Pop Symphonics **Im November kommen christliche Klassiker und klassische Filmmusik zusammen.**

Gospel meets Symphony

von Anne Zbikowski.

Die Lübeck Pop Symphonics möchten etwas Farbe und Licht in den Winter bringen! Ende November lädt Lübecks einzigartiges Ensemble aus Orchester, Chor und Band unter der musikalischen Leitung von Martin Herrmann daher zu einem ganz besonderen Konzerterlebnis ein: Unter dem Motto „Gospel meets Symphony“ werden die Musiker gemeinsam mit dem Jugendchor der evangelisch-lutherischen Kirchengemeinde Bad Oldesloe einen farbenfrohen Klangteppich im Audimax der Universität zu Lübeck ausbreiten.

Kraftvolle, zeitgenössische Gospelsongs wie „Dry your Tears, Africa“ und „Baba Yetu“ wechseln sich dabei mit klassischen Klängen wie Händels „Hallelujah“ ab. Aber auch Filmmusik aus „Der Herr der Ringe“ oder „Der König der Löwen“ ist wie geschaffen, um sie mit den starken Stimmen aus insgesamt drei Chören und einem Symphonieorchester auf die Bühne zu bringen! Ruhige, weihnachtliche Klänge werden ebenfalls nicht fehlen und stimmen auf die Vorweihnachtszeit ein – und vielleicht den ein oder anderen Besuch auf dem Lübecker Weihnachtsmarkt.

Konzerte

Konzert im Audimax der Universität zu Lübeck, Karten für 10 Euro (5 Euro ermäßigt) erhältlich bei Hugendubel und unter pop-symphonics.de

- Samstag, 26. November 2016, 20:00 Uhr
- Sonntag, 27. November 2016, 18:00 Uhr

FS MINT **Alle Mann an Deck!**

Bericht der Fachschaft MINT

von Jan Niklas Rösch.

Der Wind frischt auf und die FS MINT fährt wieder unter vollen Segeln. Im letzten Sommersemester musste sie einige Schlachten schlagen und gefährliche Gewässer überwinden. So ist sie zum Beispiel ausgerückt, um die lange verschollen geglaubten Klausurergebnisse des Moduls „Klinische Medizin 1“ zu finden. Ebenso wurde die Fachschaft von einer Reihe an Beschwerden über undurchsichtige Notenschlüssel und Zulassungsprobleme bei Bewerbungen heimgesucht. Nichtsdestotrotz fand der Haufen von Tunichtguten und Landratten immer wieder eine Möglichkeit, dem flüssigen Gold zu frönen. So waren das Chillen und Grillen sowie das Sommerfest ein voller Erfolg.

Pünktlich zum Semesterstart legt die FS MINT jetzt wieder ab. Neben einem neuen Anstrich wurde die Struktur der FS MINT komplett überholt. Mit der Einführung der Referate kann die neue Fachschaft viel gezielter auf Probleme reagieren. Auch die Mannschaft hat starken Zuwachs bekommen. So besteht die Crew nun aus 21 gewählten Mitgliedern und mehreren blinden Pass… ehm… freiwilligen Helfern – so vielen wie schon lange nicht mehr!

Durch die Vielzahl an neuen Studiengängen, die Menge an neuen Erstsemestern sowie die eben genannte Umstrukturierung und die neue Mannschaft befindet sich die FS MINT derzeit in einer Phase der Neuerfindung.

Dass dies eine durchaus positive Sache ist, hat sich schon in der Vorwoche gezeigt. Wenn die Fachschaft auch mit ein paar Untiefen zu kämpfen hatte, hat sie gezeigt, dass das neue Konzept durchaus aufgeht. So waren Events wie die Sitzecke im Vorkurs, das Grillen und Chillen oder auch die Mr.X-Kneipentour ein voller Erfolg.

Doch die Fachschaft war nicht nur als Eventmanager unterwegs, sondern versucht sich auch an diplomatischen Abenteuern. Zum ersten Mal seit vielen Jahren beginnt das Eis zwischen der FS MINT und der FS MED aufzubrechen. Ebenso nähern sich Uni und FH unter dem Banner der Fachschaft langsam an. Böse Zungen würden behaupten, dass sich die FS PSY von der MINT „abkapselt“, jedoch sehen dies die Fachschaften selber eher als eine Verstärkung der Flotte. Die Fachschaft hat es sich zum Ziel gesetzt, diese neuen Beziehungen zu stärken und hofft, so auch die beiden studentischen Gruppen der MINTler und Mediziner endlich näher zusammen bringen zu können.

Und was steht als nächstes an? Gerüchte werden lauter, dass hinterm Horizont ein Schatz namens COAL darauf wartet, gefunden zu werden. Auf dem Weg lauern viele Gefahren und es werden alle Ressourcen und Unterstützer gebraucht, die man nur irgendwie finden kann.

Doch bis dahin ist es noch ein ganzes Stück. In der Zwischenzeit organisiert die Fachschaft wieder den jährlichen Nikolausumtrunk sowie die Vorführung der Feuerzangenbowle – ein absolutes Muss in der Weihnachtszeit.

Die FS MINT freut sich auf die kommenden Abenteuer und hofft, ein paar von euch Landratten an Bord begrüßen zu dürfen. Und jetzt: Volle Fahrt voraus!

FS MED **Die Fachschaft meldet sich aus der Sommerpause zurück und hält euch auf dem Laufenden**

Neues von Eurer FS Medizin

von Maximilian Wanker.

Schon bevor das Wintersemester 16/17 anfing hieß die Fachschaft in der Ersti-Woche das neue erste Semester an der Universität willkommen, sowohl im Rahmen der Vorwoche als auch im Rahmen einer „Ersti-Sitzung“. Auch an die neuen Studierenden, die nach Lübeck gewechselt haben, wurde gedacht. Die Fachschaft organisierte für sie eine Stadttour und zeigte ihnen die wichtigsten Punkte auf der Altstadtinsel, unter anderem den Blauen Engel, in dem die Tour schließlich endete.

Neuer Vorstand

Auf unserer ersten Sitzung am 18.10.2016 wurde ein neuer Vorstand gewählt. Tim Schulz und Michelle Gurth, die die Fachschaft seit Oktober 2016 zusammen geleitet hatten, legten ihr Amt nieder. Wir als Fachschaft wählten Sarah-Yasmin Bünnecke, die schon im Vorjahr zur Einarbeitung im Vorstand war, zur Vorsitzenden und Maximilian Wanker zu ihrem Stellvertreter.

Movember

Nachdem wir als Fachschaft den ersten Monat im Semester gemeistert haben, widmeten wir uns dem wohl wichtigsten Monat des Jahres, dem Movember!

Beim „Movember“ handelt es sich um eine Benefiz-Aktion der Fachschaft Medizin zugunsten der Lübecker AIDS Hilfe e.V.

Im Movember (ehem. November) lassen sich Studenten dafür sponsern, sich einen zu Unrecht aus der Mode gekommenen Schnurrbart (engl. Moustache) wachsen zu lassen. Ähnlich wie bei einem Benefiz-Lauf suchen sich die Teilnehmer im Vorfeld Unterstützer und verhandeln mit ihnen einen Betrag, der am Ende des Monats geleistet wird. Eben dieses Geld kommt der Lübecker AIDS Hilfe e.V. zu Gunsten.

Damit die weiblichen Unterstützerinnen des Movembers nicht leer ausgehen, gibt es ab Ende November den „Mr. Movember Foto-Wettbewerb“, bei dem die Teilnehmerinnen Fotos ihrer gesponserten Schnurrbartträger einreichen können (Deadline: 25. November 2016). Nachdem die Facebook-Community entschieden hat, landen die zwölf besten Bilder in unserem „Movember 2017“-Kalender.

Hierbei handelt es sich nicht nur um eine witzige Geschichte, sondern es geht auch noch um einen guten Zweck.

Weitere Informationen und alles was Ihr zum Mitmachen braucht, findet Ihr im AStA.

Nächste Sitzung

Unsere nächste Sitzung findet am Donnerstag dem 17. November 2016 um 18 Uhr in den Schüsselbuden 30 auf der Altstadtinsel statt (Achtung, neue Räumlichkeiten!). Wir freuen uns über viele neue Gesichter und sind für alle Fragen gern für euch da.

Sollten eure Fragen nicht bis zum 17. November warten können, dann schaut einfach bei unseren Öffnungszeiten im AStA (Haus 24) vorbei. Dort trefft Ihr immer Montag bis Donnerstag zwischen 12 und 13 Uhr jemanden von uns, der euch behilflich sein kann.

Schaut also einfach mal vorbei, egal ob zu unseren Öffnungszeiten oder bei unseren Sitzungen – Ihr seid immer herzlich willkommen!

10 Tipps für die korrekte Meldung zum Staatsexamen

von Johannes Zanken.

Da allein für Mitglieder der Redaktion fünf Versuche unternommen werden mussten, den Meldebeleg für das zweite medizinische Staatsexamen korrekt auszufüllen, sehen wir uns gezwungen, die knapp bemessenen Richtlinien etwas zu erweitern. Der Sprachduktus wird sinngemäß fortgeführt, weshalb ihr ausnahmsweise gesiezt werdet.

1. Das erste Feld benötigt ausschließlich die Kurzbezeichnung der Universität. Während „Universität zu Lübeck“ nahezu perfekt hineinpasst, ist „Thomas-Mann-Universität“ ein Zeichen zu lang und deshalb nicht zu verwenden. Auch „Stiftungsuniversität seit 2015“ ist keine geeignete Alternative.

2. Nun wird Ihr Familienname erfragt. Dieser besteht obligatorisch aus mindestens einem Groß- und einem Kleinbuchstaben, Sonderzeichen sind fakultativ. Wird Ihr Name allgemein durch eine Zahl ergänzt, ist die römische Schreibweise mit korrektem Artikel im Nominativ und mit Schlusspunkt anzugeben, also beispielsweise „der IV.“. Widerstehen Sie unbedingt dem Drang, Ihre Adels- und Doktortitel aufzuführen.

3. Bei „Namenszusätze“ können nun akademische Titel aufgeführt werden. „Prof.“ weckt Ansehen, „Dr. med.“ erregt Misstrauen.

4. Heben Sie sich die Fragen, warum es „Adelsprädikate“ heißt, obwohl Worte wie „von“ oder „zu“ doch Präpositionen sind, für das mündliche Examen auf. Außerdem müssen etwaige Adelssubstantive wie „Baron“, „Graf“ oder „Königin“ hier eingegeben werden. Bei mehreren Adelssubstantiven ist das höchstrangige anzugeben. „Kardinal“ oder „Papst“ sind keine Adelssubstantive und deshalb wegzulassen.

5. Im Feld „Geburtsname“ ist im Sinne des Examens eine Falschantwort gesucht. Sollten Sie mit Adelspräposition geboren sein, fällt diese weg.

6. Vornamen sind Kür. Scherznamen wie „Anne Theke“ oder „Thomas Mann“ erregen stets Heiterkeit.

7. Beim Geburtsdatum müssen zwei Felder für die Jahreszahl im gregorianischen Kalender reichen, können durch ein „n. Chr.“ aber spezifiziert werden.

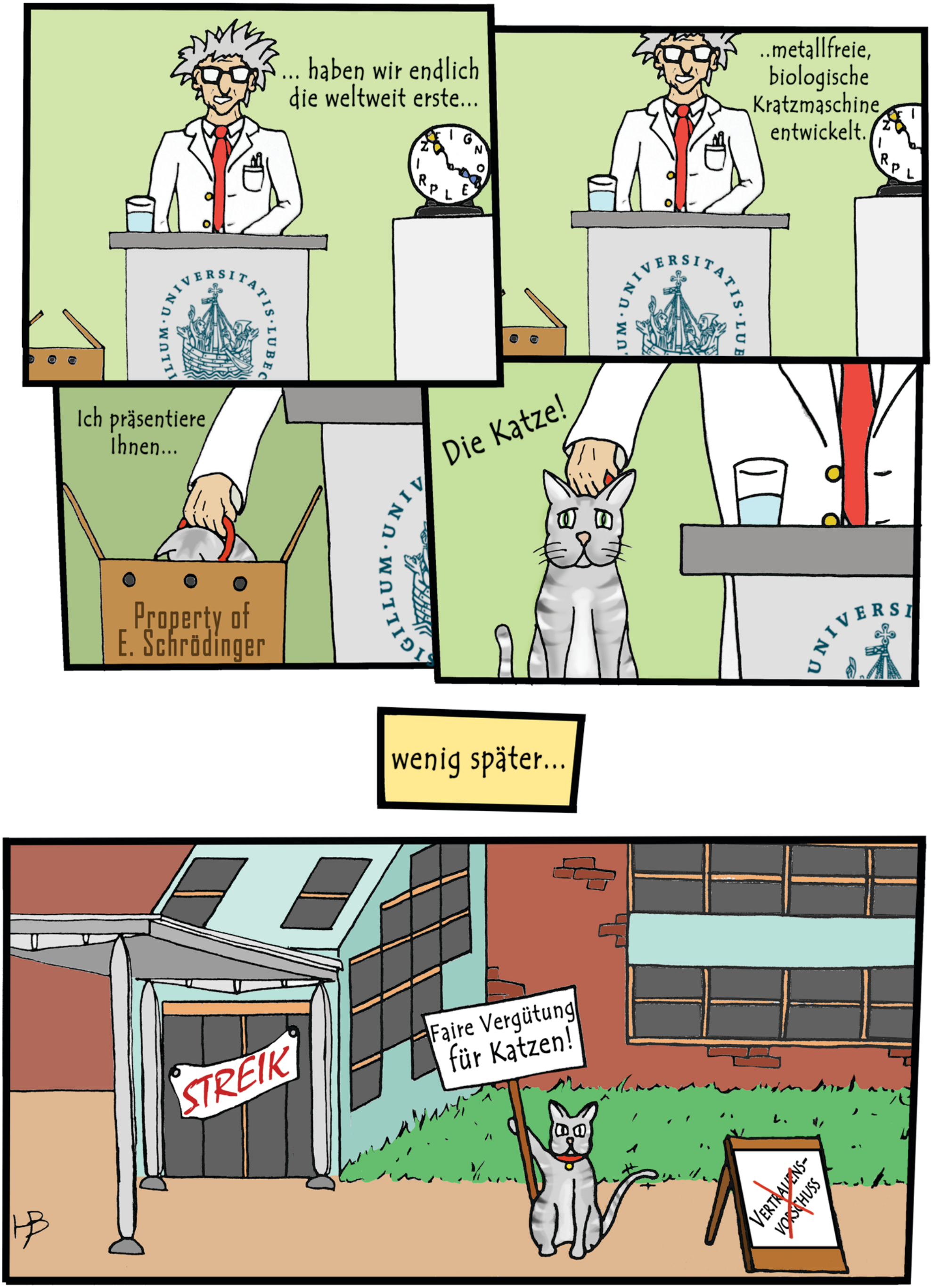
8. Ein einziges Feld muss genügen, Ihr Geschlecht anzugeben, sollte Ihr Adelssubstantiv dieses nicht bereits unmissverständlich preisgeben. Handeln Sie nicht vorschnell: „m, w, ♀ oder ♂“ mögen einleuchten, gewünscht ist aber eine positive ganze Zahl, die nicht größer als zwei ist. Im Sinne der Inneren Medizin ist hierbei nicht etwa eine richtige, sondern die richtigste Antwortmöglichkeit zu wählen!

9. Schlagen Sie Ihre Staatsangehörigkeit auf der Rückseite nach. Während Neukaledonien und Gibraltar dabei sind, können die Westsahara, Südossetien oder der Südsudan nicht vom IMPP als autonome, souveräne Staaten anerkannt werden. Melden Sie sich in diesem Fall mit „XXX“ als staatenlos.

10. Geben Sie Ihren Geburtsort an. Wählen Sie unbedingt die Schreibweise in Ihrer Geburtsurkunde, auch wenn Sie auf veraltete Schreibweisen wie „Karl-Marx-Stadt“ oder „Königsberg“ zurückgreifen müssen.

Die turbulenten ABENTEUER der Dr.k.c. Audimieze

Folge 10: Preisverdächtig


... haben wir endlich die weltweit erste...
..metallfreie, biologische Kratzmaschine entwickelt.
Ich präsentiere Ihnen...
Property of E. Schrödinger
Die Katze!
wenig später...
STREIK
Faire Vergütung für Katzen!
~~VERTRAUENS-VORSCHUSS~~

OPK PRESENTS

OPERATION: HINKELSTEIN

FREITAG, 18.11.2016, AUDIMAX

EINLASS 19 UHR - FILMSTART 19:30 UHR

FACEBOOK.COM/POPCORNKINO